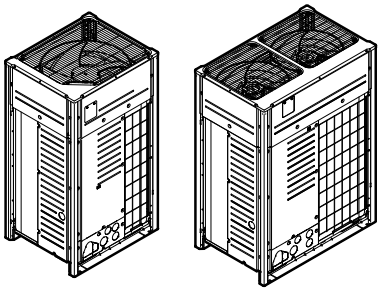
Manuale di installazione e d'uso

Climatizzatore Sistema VRV IV



REYQ8T7Y1B
REYQ10T7Y1B
REYQ12T7Y1B
REYQ14T7Y1B
REYQ16T7Y1B
REYQ18T7Y1B
REYQ20T7Y1B

REMQ5T7Y1B

Manuale di installazione e d'uso
Climatizzatore Sistema VRV IV

Italiano

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer condiţionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

REYQ8T7Y1B*, REYQ10T7Y1B*, REYQ12T7Y1B*, REYQ14T7Y1B*, REYQ16T7Y1B*, REYQ18T7Y1B*, REYQ20T7Y1B*, REMQ5T7Y1B*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 den/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 dodržiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Machinery 2006/42/EC ***
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Pressure Equipment 97/23/EC **

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 * as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.
** as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>) according to the **Certificate <G>**. Risk category <H>. Also refer to next page.
02 * wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
** wie in der Technischen Konstruktionsakte <D> aufgeführt und von <E> (Angewandtes Modul <F>) positiv ausgezeichnet positiv ausgezeichnet gemäß **Zertifikat <G>**. Risikoart <H>. Siehe auch nächste Seite.
03 * tel que définis dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.
** tel que stipulé dans le Fichier de Construction Technique <D> et jugé positivement par <E> (Module appliqué <F>) conformément au **Certificat <G>**. Catégorie de risque <H>. Se reporter également à la page suivante.
04 * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat <C>**.
** zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier <D> en in orde bevonden door <E> (Toegepaste module <F>) overeenkomstig **Certificaat <G>**. Risicocategorie <H>. Zie ook de volgende pagina.
05 * como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.
** tal como se expone en el Archivo de Construcción Técnica <D> y juzgado positivamento por <E> (Modulo aplicado <F>) según el **Certificado <G>**. Categoría de riesgo <H>. Consulte también la siguiente página.
06 * delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato <C>**.
** delineato nel File Tecnico di Costruzione <D> e giudicato positivamente da <E> (Modulo <F> applicato) secondo il **Certificato <G>**. Categoria di rischio <H>. Fare riferimento anche alla pagina successiva.
07 * όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
** όπως προσδιορίζεται στο Αρχείο Τεχνικής Κατασκευής <D> και κρίνεται θετικά από το <E> (Χρησιμοποιούμενη υπομονάδα <F>) σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <G>**. Κατηγορία επικινδυνότητας <H>. Ανατρέξτε επίσης στην επόμενη σελίδα.
08 * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado <C>**.
** tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção <D> e com o parecer positivo de <E> (Módulo aplicado <F>) de acordo com o **Certificado <G>**. Categoria de risco <H>. Consultar também a página seguinte.
09 * как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству <C>**.
** как указано в Досье технического топкования <D> и в соответствии с положительным решением <E> (Прикладной модуль <F>) согласно **Свидетельству <G>**. Категория риска <H>. Также смотрите следующую страницу.
10 * som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.
** som anført i den Tekniske Konstruktionsfil <D> og positivt vurderet af <E> (Anvendt modul <F>) i henhold til **Certifikat <G>**. Risikoklasse <H>. Se også næste side.
11 * enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet <C>**.
** i enlighet med den Tekniska Konstruktionsfilen <D> som positivt intygats av <E> (Fastsatt modul <F>) vilket också framgår av **Certifikat <G>**. Riskkategori <H>. Se även nästa sida.
12 * som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat <C>**.
** som det fremkommer i den Tekniske Konstruksjonsfilen <D> og gjennom positiv bedømmelse av <E> (Anvendt modul <F>) ifølge **Sertifikat <G>**. Risikokategori <H>. Se også neste side.
13 * jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.
** jotka on esitetty Teknisessä Asiakirjassa <D> ja jotka <E> on hyväksynyt (Sovellettu moduli <F>) **Sertifikaatin <G>** mukaisesti. Vaaraluokka <H>. Katso myös seuraava sivu.
14 * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením <C>**.
** jak bylo uvedeno v souboru technické konstrukce <D> a pozitivně zjištěno <E> (použitý modul <F>) v souladu s **osvědčením <G>**. Kategorie rizik <H>. Viz také následující strana.
15 * kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu <C>**.
** kako je izloženo u Datoteci o tehničkoj konstrukciji <D> i pozitivno ocijenjeno od strane <E> (Primijenjen modul <F>) prema **Certifikatu <G>**. Kategorija opasnosti <H>. Također pogledajte na sljedećoj stranici.
16 * a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.
** a(z) <D> műszaki konstrukciós dokumentáció alapján, a(z) <E> igazolta a megfelelést (alkalmazott modul: <F>), a(z) <G> **tanúsítvány** szerint. Veszélyességi kategória <H>. Lásd még a következő oldalon.
17 * zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.
** zgodnie z archiwalną dokumentacją konstrukcyjną <D> i pozytywną opinią <E> (Zastosowany moduł <F>) zgodnie ze **Świadectwem <G>**. Kategoria zagrożenia <H>. Patrz także następna strona.
18 * aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul <C>**.
** conform celor stabilite în Dosarul tehnic de construcţie <D> şi apreciate pozitiv de <E> (Modul aplicat <F>) în conformitate cu **Certificatul <G>**. Categorie de risc <H>. Consultaţi de asemenea pagina următoare.
19 * kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom <C>**.
** kot je določeno v tehnični mapi <D> in odobreno s strani <E> (Uporabljen modul <F>) v skladu s **certifikatom <G>**. Kategorija tveganja <H>. Glejte tudi na naslednji strani.
20 * nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.
** nagu on näidatud tehnilises dokumentatsioonis <D> ja heaks kiidetud <E> järgi (lisamoodul <F>) vastavalt **sertifikaadile <G>**. Riskikategooria <H>. Vaadake ka järgmist lehekülge.
21 * както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.
** както е заложено в Акта за техническа конструкция <D> и оценено положително от <E> (Приложен модул <F>) съгласно **Сертификат <G>**. Категория риск <H>. Вижте също на следващата страница.
22 * kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą <C>**.
** kaip nurodyta Techninėje konstrukcijos byloje <D> ir patvirtinta <E> (taikomas modulis <F>) pagal **pažymėjimą <G>**. Rizikos kategorija <H>. Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.
23 * kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
** kā noteikts tehniskajā dokumentācijā <D>, atbilstoši <E> pozitīvajam lēmumam (piekrītīgā sadaļa: <F>), ko apliecina **sertifikāts <G>**. Riska kategorija <H>. Skat. arī nākošo lappusi.
24 * ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením <C>**.
** ako je to stanovené v Súbore technickej konštrukcie <D> a kladne posúdené <E> (Aplikovaný modul <F>) podľa **Certifikátu <G>**. Kategória nebezpečia <H>. Vid'tiež nasledovnú stranu.
25 * <A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.
** <D> Teknik Yapı Dosyasında belirtildiği gibi ve <G> **Sertifikasına** göre <E> tarafından olumlu olarak (Uygulanan modül <F>) değerlendirilmiştir. Risk kategorisi <H>. Ayrıca bir sonraki sayfaya bakın.

<A>	DAIKIN.TCF.030A8/01-2014
<B>	TÜV (NB1856)
<C>	12080901.T30
<D>	Daikin.TCFP.001
<E>	AIB Vinçotte (NB0026)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

2P329110-5F

01*** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02*** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03*** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04*** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05*** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06*** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07*** Η Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08*** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09*** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10*** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11*** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12*** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13*** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14*** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15*** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16*** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17*** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18*** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de constructie.
19*** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20*** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21*** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22*** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23*** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24*** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25*** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-UŠKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

01 (GB) continuation of previous page:
02 (D) Fortsetzung der vorherigen Seite:
03 (F) suite de la page précédente:
04 (NL) vervolg van vorige pagina:

05 (E) continuación de la página anterior:
06 (I) continua dalla pagina precedente:
07 (GR) συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα:

08 (P) continuação da página anterior:
09 (RUS) продолжение предыдущей страницы:
10 (DK) fortsat fra forrige side:
11 (S) fortsättning från föregående sida:

12 (N) fortsettelse fra forrige side:
13 (FIN) jatkoa edelliseltä sivulta:
14 (CZ) pokračování z předchozí strany:

15 (HR) nastavak s prethodne stranice:
16 (H) folytatás az előző oldalról:
17 (PL) ciąg dalszy z poprzedniej strony:
18 (RO) continuarea paginii anterioare:

19 (SLO) nadaljevanje s prejšnje strani:
20 (EST) eelmise leheküljе järg:
21 (BG) продължение от предходната страница:

22 (LT) ankstesnio puslapio tęsinys:
23 (LV) iepriekšējās lappuses turpinājums:
24 (SK) pokračovanie z predchádzajúcej strany:
25 (TR) önceki sayfadan devam:

01 Design Specifications of the models to which this declaration relates:
02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 Spécifications de conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration:
04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración:
06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione:

07 Προδιαγραφές Σχεδιασμού των μοντέλων με τα οποία σχετίζεται η δήλωση:
08 Especificações de projecto dos modelos a que se aplica esta declaração:
09 Проектные характеристики моделей, к которым относится настоящее заявление:
10 Typespecifikationer for de modeller, som denne erklæring vedrører:
11 Designspecifikationer för de modeller som denna deklaration gäller:
12 Konstruksjonsspesifikasjoner for de modeller som berøres av denne deklarasjonen:

13 Tätä ilmoitusta koskevien mallien rakennemäärittely:
14 Specifikace designu modelů, ke kterým se vztahuje toto prohlášení:
15 Specifikacije dizajna za modele na koje se ova izjava odnosi:
16 A jelen nyilatkozat tárgyát képező modellek tervezési jellemzői:
17 Specyfikacje konstrukcyjne modeli, których dotyczy deklaracja:
18 Specificaţiile de proiectare ale modelelor la care se referă această declaraţie:
19 Specifikacije tehničnega načrtaza modele, na katere se nanaša ta deklaracija:

20 Deklaratsiooni alla kuuluvate mudelite disainispetsifikatsioonid:
21 Проектни спецификации на моделите, за които се отнася декларацията:
22 Konstrukcinės specifikacijos modelių, kurie susiję su šia deklaracija:
23 To modeļu dizaina specifikācijas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 Konštrukčné špecifikácie modelu, ktorého sa týka toto vyhlásenie:
25 Bu bildirinin ilgili olduğu modellerin Tasarım Özellikleri:

---

01 · Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)
· Minimum/maximum allowable temperature (TS*):
*TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)
*TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)
· Refrigerant: **<N>**
· Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)
· Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

02 · Maximal zulässiger Druck (PS): **<K>** (Bar)
· Minimal/maximal zulässige Temperatur (TS*):
*TSmin: Mindesttemperatur auf der Niederdruckseite: **<L>** (°C)
*TSmax: Sättigungstemperatur die dem maximal zulässigen Druck (PS) entspricht: **<M>** (°C)
· Kältemittel: **<N>**
· Einstellung der Druck-Schutzvorrichtung: **<P>** (Bar)
· Herstellungsnummer und Herstellungsjahr: siehe Typenschild des Modells

03 · Pression maximale admise (PS): **<K>** (bar)
· Température minimum/maximum admise (TS*):
*TSmin: température minimum côté basse pression: **<L>** (°C)
*TSmax: température saturée correspondant à la pression maximale admise (PS): **<M>** (°C)
· Réfrigérant: **<N>**
· Réglage du dispositif de sécurité de pression: **<P>** (bar)
· Numéro de fabrication et année de fabrication: se reporter à la plaquette signalétique du modèle

04 · Maximaal toelaatbare druk (PS): **<K>** (bar)
· Minimaal/maximaal toelaatbare temperatuur (TS*):
*TSmin: Minimum temperatuur aan lagedrukzijde: **<L>** (°C)
*TSmax: Verzadigde temperatuur die overeenstemt met de maximaal toelaatbare druk (PS): **<M>** (°C)
· Koelmiddel: **<N>**
· Instelling van drukbeveiliging: **<P>** (bar)
· Fabricagenummer en fabricagejaar: zie naamplaat model

05 · Presión máxima admisible (PS): **<K>** (bar)
· Temperatura mínima/máxima admisible (TS*):
*TSmin: Temperatura mínima en el lado de baja presión: **<L>** (°C)
*TSmax: Temperatura saturada correspondiente a la presión máxima admisible (PS): **<M>** (°C)
· Refrigerante: **<N>**
· Ajuste del presostato de seguridad: **<P>** (bar)
· Número de fabricación y año de fabricación: consulte la placa de especificaciones técnicas del modelo

06 · Pressione massima consentita (PS): **<K>** (bar)
· Temperatura minima/massima consentita (TS*):
*TSmin: temperatura minima nel lato di bassa pressione: **<L>** (°C)
*TSmax: temperatura satura corrispondente alla pressione massima consentita (PS): **<M>** (°C)
· Refrigerante: **<N>**
· Impostazione del dispositivo di controllo della pressione: **<P>** (bar)
· Numero di serie e anno di produzione: fare riferimento alla targhetta del modello

07 · Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<K>** (bar)
· Ελάχιστη/μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία (TS*):
*TSmin: Ελάχιστη θερμοκρασία για την πλευρά χαμηλής πίεσης: **<L>** (°C)
*TSmax: Κορεσμένη θερμοκρασία που αντιστοιχεί με τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<M>** (°C)
· Ψυκτικό: **<N>**
· Ρύθμιση της διάταξης ασφάλειας πίεσης: **<P>** (bar)
· Αριθμός κατασκευής και έτος κατασκευής: ανατρέξτε στην πινακίδα αναγνώρισης του μοντέλου

08 · Pressão máxima permitida (PS): **<K>** (bar)
· Temperaturas mínima e máxima permitidas (TS*):
*TSmin: Temperatura mínima em baixa pressão: **<L>** (°C)
*TSmax: Temperatura de saturação correspondente à pressão máxima permitida (PS): **<M>** (°C)
· Refrigerante: **<N>**
· Regulação do dispositivo de segurança da pressão: **<P>** (bar)
· Número e ano de fabrico: consultar a placa de especificações da unidade

09 · Максимально допустимое давление (PS): **<K>** (бар)
· Минимально/Максимально допустимая температура (TS*):
*TSmin: Минимальная температура на стороне низкого давления: **<L>** (°C)
*TSmax: Температура кипения, соответствующая максимально допустимому давлению (PS): **<M>** (°C)
· Хладагент: **<N>**
· Настройка устройства защиты по давлению: **<P>** (бар)
· Заводской номер и год изготовления: смотрите паспортную табличку модели

10 · Maks. tilladt tryk (PS): **<K>** (bar)
· Min./maks. tilladte temperatur (TS*):
* TSmin: Min. temperatur på lavtrykssiden: **<L>** (°C)
* TSmax: Mættet temperatur svarende til maks. tilladte tryk (PS): **<M>** (°C)
· Kølemiddel: **<N>**
· Indstilling af tryksikringsudstyr: **<P>** (bar)
· Produktionsnummer og fremstillingsår: se modellens fabriksskilt

11 · Maximalt tillåtet tryck (PS): **<K>** (bar)
· Min/max tillåten temperatur (TS*):
* TSmin: Minimumtemperatur på lägtryckssidan: **<L>** (°C)
* TSmax: Mättnadstemperatur som motsvarar maximalt tillåtet tryck (PS): **<M>** (°C)
· Köldmedel: **<N>**
· Inställning för trycksäkerhetsenhet: **<P>** (bar)
· Tillverkningsnummer och tillverkningsår: se modellens namnplåt

12 · Maksimalt tillatt trykk (PS): **<K>** (bar)
· Minimalt/maksimalt tillatt temperatur (TS*):
* TSmin: Minimumstemperatur på lavtrykksiden: **<L>** (°C)
* TSmax: Metningstemperatur i samsvar med maksimalt tillatt trykk (PS): **<M>** (°C)
· Kjølemedium: **<N>**
· Innstilling av sikkerhetsanordning for trykk: **<P>** (bar)
· Produksjonsnummer og produksjonsår: se modellens merkeplate

13 · Suurin sallittu paine (PS): **<K>** (bar)
· Pienin/suurin sallittu lämpötila (TS*):
* TSmin: Alhaisin matalapainepuolen lämpötila: **<L>** (°C)
* TSmax: Suurinta sallittua painetta (PS) vastaava kyllästyslämpötila: **<M>** (°C)
· Kylmäaine: **<N>**
· Varmuuspainelaitteen asetus: **<P>** (bar)
· Valmistusnumero ja valmistusvuosi: katso mallin nimikilpi

14 · Maximální přípustný tlak (PS): **<K>** (bar)
· Minimální/maximální přípustná teplota (TS*):
* TSmin: Minimální teplota na nízkotlaké straně: **<L>** (°C)
* TSmax: Saturovaná teplota odpovídající maximálnímu přípustnému tlaku (PS): **<M>** (°C)
· Chladivo: **<N>**
· Nastavení bezpečnostního tlakového zařízení: **<P>** (bar)
· Výrobní číslo a rok výroby: viz typový štítek modelu

15 · Najveći dopušten tlak (PS): **<K>** (bar)
· Najniža/najviša dopuštena temperatura (TS*):
* TSmin: Najniža temperatura u području niskog tlaka: **<L>** (°C)
* TSmax: Standardna temperatura koja odgovara najvećem dopuštenom tlaku (PS): **<M>** (°C)
· Rashladno sredstvo: **<N>**
· Postavke sigurnosne naprave za tlak: **<P>** (bar)
· Proizvodni broj i godina proizvodnje: pogledajte natpisnu pločicu modela

16 · Legnagyobb megengedhető nyomás (PS): **<K>** (bar)
· Legkisebb/legnagyobb megengedhető hőmérséklet (TS*):
* TSmin: Legkisebb megengedhető hőmérséklet a kis nyomású oldalon: **<L>** (°C)
* TSmax: A legnagyobb megengedhető nyomásnak (PS) megfelelő telítettségi hőmérséklet: **<M>** (°C)
· Hűtőközeg: **<N>**
· A túlnyomás-kapcsoló beállítása: **<P>** (bar)
· Gyártási szám és gyártási év: lásd a berendezés adattábláján

17 · Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PS): **<K>** (bar)
· Minimalna/maksymalna dopuszczalna temperatura (TS*):
* TSmin: Minimalna temperatura po stronie niskociśnieniowej: **<L>** (°C)
* TSmax: Temperatura nasycenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu (PS): **<M>** (°C)
· Czynnik chłodniczy: **<N>**
· Nastawa ciśnieniowego urządzenia bezpieczeństwa: **<P>** (bar)
· Numer fabryczny oraz rok produkcji: patrz tabliczka znamionowa modelu

18 · Presiune maximă admisibilă (PS): **<K>** (bar)
· Temperatură minimă/maximă admisibilă (TS*):
* TSmin: Temperatură minimă pe partea de presiune joasă: **<L>** (°C)
* TSmax: Temperatură de saturaţie corespunzând presiunii maxime admisibile (PS): **<M>** (°C)
· Agent frigorific: **<N>**
· Reglarea dispozitivului de siguranţă pentru presiune: **<P>** (bar)
· Numărul de fabricaţie şi anul de fabricaţie: consultaţi placa de identificare a modelului

19 · Maksimalni dovoljeni tlak (PS): **<K>** (bar)
· Minimalna/maksimalna dovoljena temperatura (TS*):
*TSmin: Minimalna temperatura na nizkotlačni strani: **<L>** (°C)
*TSmax: Nasičena temperatura, ki ustreza maksimalnemu dovoljenemu tlaku (PS): **<M>** (°C)
· Hladivo: **<N>**
· Nastavljanje varnostne naprave za tlak: **<P>** (bar)
· Tovarniška številka in leto proizvodnje: glejte napisno ploščico

20 · Maksimaalne lubatud surve (PS): **<K>** (bar)
· Minimaalne/maksimaalne lubatud temperatuur (TS*):
*TSmin: Minimaalne temperatuur madalsurve küljel: **<L>** (°C)
*TSmax: Maksimaalsele lubatud survele (PS) vastav küllastunud temperatuur: **<M>** (°C)
· Jahutusaine: **<N>**
· Surve turvaseadme seadistus: **<P>** (bar)
· Tootmisnumber ja tootmisaasta: vaadake mudeli andmeplaati

21 · Максимално допустимо налягане (PS): **<K>** (bar)
· Минимално/максимално допустима температура (TS*):
*TSmin: Минимална температура от страната на ниското налягане: **<L>** (°C)
*TSmax: Температура на насищане, съответстваща на максимално допустимото налягане (PS): **<M>** (°C)
· Охладител: **<N>**
· Настройка на предпазното устройство за налягане: **<P>** (bar)
· Фабричен номер и година на производство: вижте табелката на модела

22 · Maksimalus leistinas slėgis (PS): **<K>** (bar)
· Minimali/maksimali leistina temperatūra (TS*):
*TSmin: Minimali temperatūra žemo slėgio pusėje: **<L>** (°C)
*TSmax: Prisotinta temperatūra, atitinkamti maksimalų leistiną slėgį (PS): **<M>** (°C)
· Šaldymo skystis: **<N>**
· Apsauginio slėgio prietaiso nustatymas: **<P>** (bar)
· Gaminio numeris ir pagaminimo metai: žiūrėkite modelio pavadinimo plokštelę

23 · Maksimālais pieļaujamais spiediens (PS): **<K>** (bar)
· Minimālā/maksimālā pieļaujamā temperatūra (TS*):
*TSmin: Minimālā temperatūra zemā spiediena pusē: **<L>** (°C)
*TSmax: Piesātinātā temperatūra saskaņā ar maksimālo pieļaujamo spiedienu (PS): **<M>** (°C)
· Dzesinātājs: **<N>**
· Spiediena drošības ierīces iestatīšana: **<P>** (bar)
· Izgatavošanas numurs un izgatavošanas gads: skat. modeļa izgatavotājuzņēmuma plāksnītie

24 · Maximálny povolený tlak (PS): **<K>** (bar)
· Minimálna/maximálna povolená teplota (TS*):
* TSmin: Minimálna teplota na nízkotlakovej strane: **<L>** (°C)
* TSmax: Nasýtená teplota korešpondujúca s maximálnym povoleným tlakom (PS): **<M>** (°C)
· Chladivo: **<N>**
· Nastavenie tlakového poistného zariadenia: **<P>** (bar)
· Výrobné číslo a rok výroby: nájdete na výrobnom štítku modelu

25 · İzin verilen maksimum basınç (PS): **<K>** (bar)
· İzin verilen minimum/maksimum sıcaklık (TS*):
* TSmin: Düşük basınç tarafındaki minimum sıcaklık: **<L>** (°C)
* TSmax: İzin verilen maksimum basınca (PS) karşı gelen doyma sıcaklığı: **<M>** (°C)
· Soğutucu: **<N>**
· Basınç emniyet düzeninin ayarı: **<P>** (bar)
· İmalat numarası ve imalat yılı: modelin ünite plakasına bakın

<K>	PS	**40 bar**
<L>	TSmin	**–30 °C**
<M>	TSmax	**63 °C**
<N>		**R410A**
<P>		**40 bar**

---

01 Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment Directive: **<Q>**
02 Name und Adresse der benannten Stelle, die positiv unter Einhaltung der Druckanlagen-Richtlinie urteilte: **<Q>**
03 Nom et adresse de l'organisme notifié qui a évalué positivement la conformité à la directive sur l'équipement de pression: **<Q>**
04 Naam en adres van de aangemelde instantie die positief geoordeeld heeft over de conformiteit met de Richtlijn Drukapparatuur: **<Q>**
05 Nombre y dirección del Organismo Notificado que juzgó positivamente el cumplimiento con la Directiva en materia de Equipos de Presión: **<Q>**

06 Nome e indirizzo dell'Ente riconosciuto che ha riscontrato la conformità alla Direttiva sulle apparecchiature a pressione: **<Q>**
07 Όνομα και διεύθυνση του Κοινοποιημένου οργανισμού που απηύθυνε θετικά για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία Εξοπλισμών υπό Πίεση: **<Q>**
08 Nome e morada do organismo notificado, que avaliou favoravelmente a conformidade com a directiva sobre equipamentos pressurizados: **<Q>**
09 Название и адрес органа технической экспертизы, принявшего положительное решение о соответствии Директиве об оборудовании под давлением: **<Q>**

10 Navn og adresse på bemyndiget organ, der har foretaget en positiv bedømmelse af, at udstyret lever op til kravene i PED (Direktiv for Trykbærende Udstyr): **<Q>**
11 Namn och adress för det anmälda organ som godkänt uppfyllandet av tryckutrustningsdirektivet: **<Q>**
12 Navn på og adresse til det autoriserte organet som positivt bedømte samsvar med direktivet for trykkutstyr (Pressure Equipment Directive): **<Q>**
13 Sen ilmoitetun elimen nimi ja osoite, joka teki myönteisen päätöksen painelaitedirektiivin noudattamisesta: **<Q>**

14 Název a adresa informovaného orgánu, který vydal pozitivní posouzení shody se směrnicí o tlakových zařízeních: **<Q>**
15 Naziv i adresa prijavljenog tijela koje je donijelo pozitivnu prosudbu o usklađenosti sa Smjernicom za tlačnu opremu: **<Q>**
16 A nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelvnek való megfelelőséget igazoló bejelentett szervezet neve és címe: **<Q>**
17 Nazwa i adres Jednostki notyfikowanej, która wydała pozytywną opinię dotyczącą spełnienia wymogów Dyrektywy dot. Urządzeń Ciśnieniowych: **<Q>**
18 Denumirea şi adresa organismului notificat care a apreciat pozitiv conformarea cu Directiva privind echipamentele sub presiune: **<Q>**

19 Ime in naslov organa za ugotavljanje skladnosti, ki je pozitivno ocenil združljivost z Direktivo o tlačni opremi: **<Q>**
20 Teavitatud organi, mis hindas Surveseadmete Direktiiviga ühilduvust positiivselt, nimi ja aadress: **<Q>**
21 Наименование и адрес на упълномощения орган, който се е произнесъл положително относно съвместимостта с Директивата за оборудване под налягане: **<Q>**
22 Atsakingos institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal slėginės įrangos direktyvą pavadinimas ir adresas: **<Q>**
23 Sertifikācijas institūcijas, kura ir devusi pozitīvu slēdzienu par atbilstību Spiediena iekārtu Direktīvai, nosaukums un adrese: **<Q>**

24 Názov a adresa certifikačného úradu, ktorý kladne posúdil zhodu so smernicou pre tlakové zariadenia: **<Q>**
25 Basınçlı Teçhizat Direktifine uygunluk hususunda olumlu olarak değerlendirilen Onaylanmış kuruluşun adı ve adresi: **<Q>**

<Q> AIB VINÇOTTE INTERNATIONAL
Avenue du Roi 157
B-1190 Brussels, Belgium

2P329110-5F

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 1st of July 2014

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Indice

1 Note relative alla documentazione 5
1.1 Informazioni su questo documento 5

Per l'installatore 5

2 Informazioni relative all'involucro 5
2.1 Per rimuovere gli accessori dall'unità esterna 5
2.2 Tubi accessori: Diametri 5
2.3 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto 6

3 Note sulle unità ed opzioni 6
3.1 Informazioni sull'unità esterna 6
3.2 Layout sistema 6

4 Preparazione 7
4.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante 7
4.1.1 Requisiti della tubazione del refrigerante 7
4.1.2 Per selezionare le misure delle tubazioni 7
4.1.3 Per selezionare i kit di diramazione del refrigerante 8
4.1.4 Unità esterne multiple: layout possibili 9
4.2 Preparazione del cablaggio elettrico 9
4.2.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza 9

5 Installazione 10
5.1 Apertura delle unità 10
5.1.1 Per aprire l'unità esterna 10
5.1.2 Per aprire il quadro elettrico dell'unità esterna 10
5.2 Montaggio dell'unità esterna 11
5.2.1 Per fornire la struttura di installazione 11
5.3 Collegamento della tubazione del refrigerante 11
5.3.1 Per instradare la tubazione del refrigerante 11
5.3.2 Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna 12
5.3.3 Per collegare il kit di tubature di collegamenti multipli 12
5.3.4 Unità esterne multiple: Fori ciechi 12
5.3.5 Per proteggere dalla contaminazione 12
5.3.6 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio 12
5.3.7 Per rimuovere i tubi serrati 13
5.4 Controllo delle tubazioni del refrigerante 14
5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante 14
5.4.2 Controllo della tubazione del refrigerante: Linee guida generali 14
5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione 14
5.4.4 Per effettuare una prova di tenuta 15
5.4.5 Per effettuare la disidratazione a vuoto 15
5.5 Per isolare la tubazione del refrigerante 15
5.6 Carica del refrigerante 16
5.6.1 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante 16
5.6.2 Informazioni sul caricamento del refrigerante 16
5.6.3 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo 16
5.6.4 Per caricare il refrigerante: Diagramma di flusso 17
5.6.5 Per caricare il refrigerante 19
5.6.6 Punto 6a: Per caricare il refrigerante automaticamente 20
5.6.7 Punto 6b: Per caricare il refrigerante manualmente 21
5.6.8 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante 21
5.6.9 Controlli successivi al caricamento di refrigerante 21
5.6.10 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati 22
5.7 Collegamento dei fili elettrici 22
5.7.1 Cablaggio in loco: Panoramica 22
5.7.2 Linee guida quando si aprono i fori ciechi 22
5.7.3 Per instradare e fissare il cablaggio di trasmissione 22
5.7.4 Per collegare il cablaggio di trasmissione 23
5.7.5 Per completare il cablaggio di trasmissione 23
5.7.6 Per instradare e fissare l'alimentazione 23
5.7.7 Per collegare l'alimentazione 24

6 Configurazione 24
6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo 24
6.1.1 Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo 24
6.1.2 Componenti delle impostazioni in loco 25
6.1.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco 25
6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2 25
6.1.5 Per utilizzare la modalità 1 26
6.1.6 Per utilizzare la modalità 2 26
6.1.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio 26
6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco 27
6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna 28
6.2 Uso della funzione di rilevamento delle perdite 28
6.2.1 Informazioni sul rilevamento automatico delle perdite 28

7 Messa in funzione 29
7.1 Precauzioni durante la messa in funzione 29
7.2 Elenco di controllo prima della prova di funzionamento 29
7.3 Informazioni sulla prova di funzionamento 29
7.4 Per eseguire una prova di funzionamento 30
7.5 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento 30

8 Individuazione e risoluzione dei problemi 30
8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento 30
8.2 Codici di malfunzionamento Panoramica 31

9 Dati tecnici 36
9.1 Schema delle tubazioni: unità esterna 36

Per l'utente 38

10 Informazioni sul sistema 38
10.1 Layout sistema 38

11 Interfaccia utente 38

12 Funzionamento 39
12.1 Utilizzo del sistema 39
12.1.1 Informazioni sull'utilizzo del sistema 39
12.1.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico 39
12.1.3 Informazioni sul funzionamento di riscaldamento 39
12.1.4 Per utilizzare il sistema (SENZA interruttore remoto di commutazione freddo/caldo) 39
12.1.5 Per utilizzare il sistema (CON interruttore remoto di commutazione freddo/caldo) 39
12.2 Utilizzo del programma di deumidificazione 40
12.2.1 Informazioni sul programma di deumidificazione 40
12.2.2 Per utilizzare il programma di deumidificazione (SENZA interruttore remoto di commutazione freddo/caldo) 40
12.2.3 Per utilizzare il programma di deumidificazione (CON interruttore remoto di commutazione freddo/caldo) 40
12.3 Impostazione della direzione di mandata dell'aria 40
12.3.1 Informazioni sul deflettore del flusso d'aria 40
12.4 Configurazione dell'interfaccia utente master 41
12.4.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master 41

13 Manutenzione e assistenza 41
13.1 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita 41
13.1.1 Periodo di garanzia 41
13.1.2 Manutenzione e ispezione consigliate 41

14 Individuazione e risoluzione dei problemi 42
14.1 Codici di malfunzionamento: Panoramica 43
14.2 Sintomi che non sono indice di problemi al climatizzatore 44
14.2.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema 44
14.2.2 Sintomo: commutazione raffreddamento/ riscaldamento impossibile 44
14.2.3 Sintomo: la ventola funziona, ma le modalità di raffreddamento e riscaldamento non funzionano 44
14.2.4 Sintomo: la potenza di ventilazione non corrisponde all'impostazione 44
14.2.5 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione 44
14.2.6 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna) 44
14.2.7 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna) 44
14.2.8 Sintomo: Il display dell'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia 44
14.2.9 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna) 44
14.2.10 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna) 44
14.2.11 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna) 44
14.2.12 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità 45
14.2.13 Sintomo: le unità possono emettere degli odori 45
14.2.14 Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira 45
14.2.15 Sintomo: il display mostra "88" 45
14.2.16 Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento. 45
14.2.17 Sintomo: la parte interna di un'unità esterna è calda anche se l'unità è ferma 45
14.2.18 Sintomo: si può percepire dell'aria calda una volta arrestata l'unità interna 45
15 Riposizionamento 45
16 Smaltimento 45

1 Note relative alla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati + utenti finali

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

Documento	Contiene…	Formato
Precauzioni generali per la sicurezza	Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione	Cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna	Istruzioni di installazione e d'uso	
Guida di riferimento per l'installatore e per l'utente	▪ Preparazione dell'installazione, specifiche tecniche, dati di riferimento… ▪ Istruzioni dettagliate punto per punto e informazioni di base per l'utilizzo di base e avanzato	File digitali su http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/.

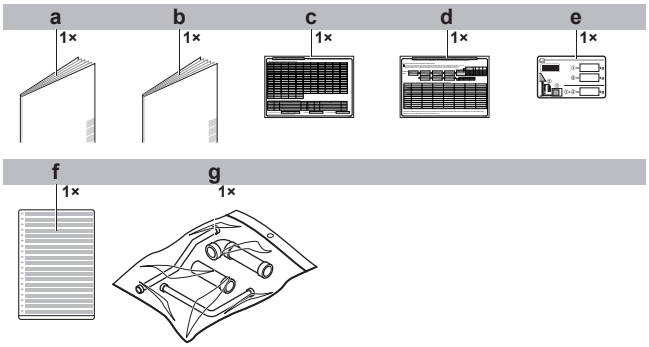
Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito Web regionale Daikin o tramite il proprio rivenditore.

Per l'installatore

2 Informazioni relative all'involucro

2.1 Per rimuovere gli accessori dall'unità esterna

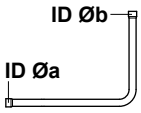
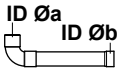
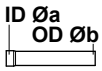
Assicurarsi che nell'unità siano disponibili tutti gli accessori.



a Precauzioni generali per la sicurezza
b Manuale di installazione e manuale d'uso
c Etichetta per il rabbocco del refrigerante
d Adesivo con informazioni sull'installazione
e Etichetta per i gas serra fluorinati
f Etichetta per i gas serra fluorinati in più lingue
g Borsa portaccessori per le tubazioni

2.2 Tubi accessori: Diametri

Tubi accessori (mm)	HP	Øa	Øb
Tubo del gas	5	25,4	19,1
▪ Collegamento anteriore ID Øa ID Øb	8		
	10		22,2
	12		28,6
	14		
▪ Collegamento inferiore ID Øa OD Øb	16		
	18		
	20		
	18+20[a]	31,8	41,4

Tubi accessori (mm)	HP	Øa	Øb
Tubo del liquido ▪ Collegamento anteriore  ▪ Collegamento inferiore 	5	9,5	9,5
	8		
	10		
	12		12,7
	14	12,7	
	16		
	18		15,9
	20		
Tubo del gas di alta pressione/bassa pressione ▪ Collegamento anteriore  ▪ Collegamento inferiore 	5	19,1	15,9
	8		
	10		19,1
	12		
	14		22,2
	16		
	18		
	20		28,6

(a) Solo in combinazione con il kit per tubazioni a collegamento multiplo dell'unità esterna.

2.3 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto

Solo per REMQ5 (1×) + REYQ8 (1×) + REYQ14~20 (2×)

NOTA

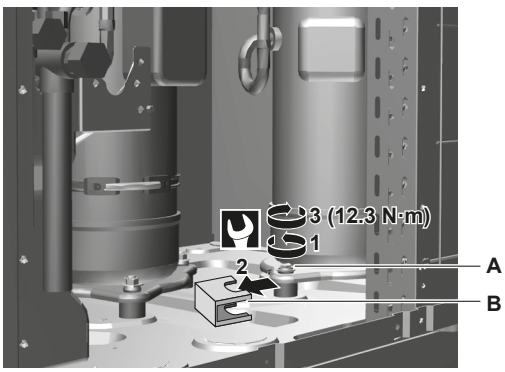
Se l'unità viene utilizzata con il dispositivo di fissaggio per il trasporto ancora collegato, potrebbero verificarsi vibrazioni o rumori anomali.

Il dispositivo di fissaggio per il trasporto di colore giallo installato sul piede del compressore a protezione dell'unità durante il trasporto deve essere rimosso. Procedere come mostrato nella figura e come descritto di seguito.

1 Allentare leggermente il dado di fissaggio (A).

2 Rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto (B) come mostrato nella figura in basso.

3 Serrare nuovamente il dado di fissaggio (A) a 12,3 N•m.



3 Note sulle unità ed opzioni

3.1 Informazioni sull'unità esterna

Questo manuale di installazione è relativo al sistema a recupero di calore comandato da full inverter VRV IV.

Modelli disponibili:

Modello	Descrizione
REYQ8~20	Modello a recupero di calore per uso singolo o multiplo
REMQ5	Modello a recupero di calore solo per uso multiplo

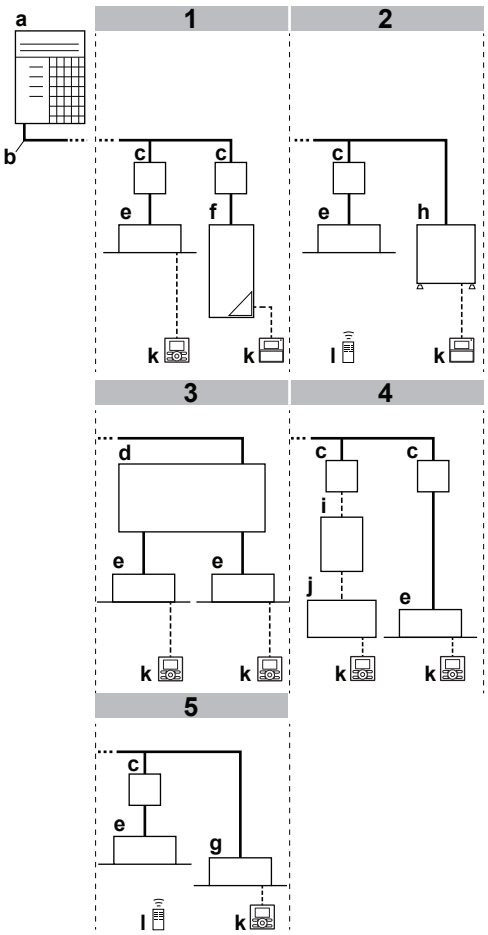
La disponibilità delle funzionalità dipende dal tipo di unità esterna prescelta. Sarà comunque indicata nel presente manuale di installazione e portata all'attenzione dell'utilizzatore. Alcune funzionalità sono esclusive di modelli specifici.

Queste unità sono progettate per l'installazione all'aperto e sono destinate alle applicazioni della pompa di calore aria-aria e aria-acqua.

3.2 Layout sistema

NOTA

Il sistema non deve essere utilizzato a temperature inferiori a –15 °C.



a unità esterna
b Tubazioni del refrigerante
c Unità BS
d Unità BS multipla
e Unità interna VRVDX
f Unità Hydrobox LT
g Unità interna VRV di solo raffreddamento

h Unità Hydrobox HT
i Kit EKEXV
j AHU
k Interfaccia utente
l Interfaccia utente wireless

4 Preparazione

4.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

4.1.1 Requisiti della tubazione del refrigerante

NOTA

Per il refrigerante R410A occorre porre in atto alcune rigorose precauzioni in modo da mantenere il sistema pulito e asciutto. Evitare infiltrazioni di materiali estranei (compresi oli minerali o umidità) nell'impianto.

NOTA

Le tubazioni e le altre parti sottoposte a pressione devono essere conformi alla legislazione applicabile e devono essere idonee al refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

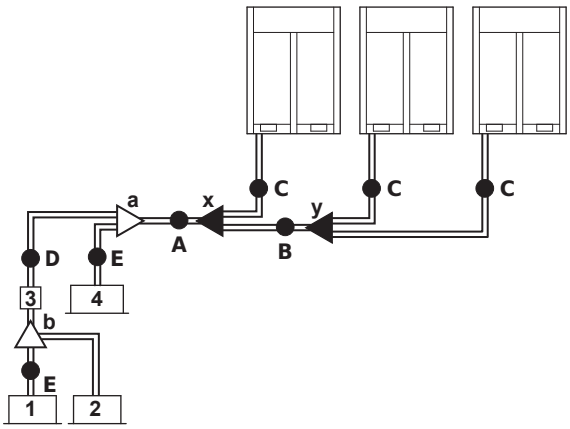
- I materiali estranei all'interno dei tubi (compreso l'olio per fabbricazione) devono essere ≤30 mg/10 m.
- Grado di tempra: utilizzare tubazioni con un grado di tempra in funzione del diametro del tubo, come elencato nella tabella in basso.

Ø del tubo (mm)	Grado di tempra del materiale di tubatura
≤15,9	O (temprato)
≥19,1	1/2H (semi-duro)

- Sono state prese in considerazione tutte le lunghezze e le distanze delle tubazioni (vedere Informazioni sulla lunghezza delle tubature nella guida di riferimento per l'installatore).

4.1.2 Per selezionare le misure delle tubazioni

Determinare le dimensioni corrette facendo riferimento alle tabelle seguenti e alla figura di riferimento (solo come indicazione).



1,2 Unità interna VRV DX
3 Unità BS
4 Unità interna VRV di solo raffreddamento
A~E Tubazione
a,b Kit di diramazione interno
x,y Kit di collegamento multiplo esterno

A, B, C: Tubazioni tra l'unità esterna e il (primo) kit di diramazione del refrigerante

Scegliere dalla seguente tabella in base al tipo di capacità totale dell'unità esterna, collegata a valle.

Tipo di capacità dell'unità esterna (HP)	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)		
	Tubo del liquido	Tubo del gas di aspirazione	Tubo del gas di alta pressione/ bassa pressione
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: Tubazione tra i kit di diramazione del refrigerante o il kit di diramazione del refrigerante e l'unità BS

Scegliere dalla seguente tabella in base al tipo di capacità totale dell'unità interna, collegata a valle. Evitare che le tubazioni di collegamento superino le dimensioni delle tubazioni del refrigerante scelte in base al nome del modello del sistema generale.

Indice di capacità dell'unità interna	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)		
	Tubo del liquido	Tubo del gas di aspirazione	Tubo del gas di alta pressione/ bassa pressione
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290		22,2	19,1
290≤x<420	12,7	28,6	
420≤x<640	15,9		28,6
640≤x<920	19,1	34,9	
≥920		41,3	

Esempio:

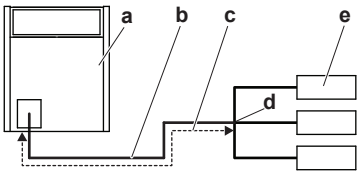
- Capacità a valle per E=indice di capacità dell'unità 1
- Capacità a valle per D=indice di capacità dell'unità 1+indice di capacità dell'unità 2

E: Tubazioni tra il kit di diramazione del refrigerante o l'unità BS e l'unità interna

Le dimensioni del tubo per il collegamento diretto all'unità interna devono essere le stesse utilizzate per il collegamento dell'unità interna (se l'unità interna è interna o Hydrobox VRV DX).

Indice di capacità unità interna	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
15~50	12,7	6,4
63~125	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Se è richiesto un aumento delle dimensioni dei tubi, fare riferimento alla tabella di seguito.



a unità esterna
b Tubazioni principali
c Aumento
d Primo kit diramazione refrigerante
e unità interna

Aumento	
Classe HP	Diametro esterno delle tubazioni del liquido (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- Lo spessore delle tubazioni usate per le linee frigorifere deve essere conforme alle normative vigenti. Lo spessore minimo del tubo per la linea di R410A deve essere in conformità con la tabella di seguito riportata.

Ø del tubo (mm)	Spessore minimo t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Se le dimensioni richieste per i tubi (in pollici) non sono indicate, è consentito utilizzare altri diametri (in mm), tenendo presente quanto segue:
  - scegliere le dimensioni del tubo più prossime a quelle richieste.
  - Utilizzare adattatori idonei per la trasformazione da tubi in pollici a tubi in mm (non in dotazione).
  - Il calcolo del refrigerante aggiuntivo deve essere regolato come descritto in "5.6.3 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo" a pagina 16.

4.1.3 Per selezionare i kit di diramazione del refrigerante

Refnet del refrigerante

Per esempi delle tubazioni, vedere "4.1.2 Per selezionare le misure delle tubazioni" a pagina 7.

- Quando si utilizzano giunti Refnet nella prima diramazione a partire dal lato dell'unità esterna, effettuare una scelta nella tabella seguente secondo la capacità dell'unità esterna (esempio: giunto Refnet a).

Tipo di capacità dell'unità esterna (HP)	3 tubi
8~10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- Per giunti Refnet diversi dalla prima diramazione (esempio: giunto Refnet b), selezionare il modello del kit di diramazione appropriato in base all'indice di capacità totale di tutte le unità interne collegate dopo la diramazione del refrigerante.

Indice di capacità dell'unità interna	3 tubi
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- Per quanto riguarda i collettori Refnet, effettuare una scelta nella seguente tabella in base alla capacità totale di tutte le unità interne collegate sotto il collettore Refnet.

Indice di capacità dell'unità interna	3 tubi
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H [(a)]
≥640	KHRQ23M75H

(a) Se la dimensione del tubo sopra il collettore Refnet è Ø34,9 o superiore, è necessario KHRQ23M75H.

INFORMAZIONI

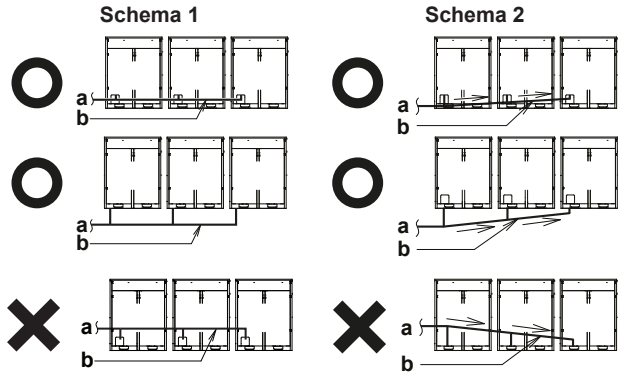
Ad un collettore è possibile collegare al massimo 8 diramazioni.

- Come scegliere un kit di tubi di collegamento multiplo esterno. Scegliere dalla tabella seguente in base al numero di unità esterne.

Numero di unità esterne	Nome del kit di diramazione
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

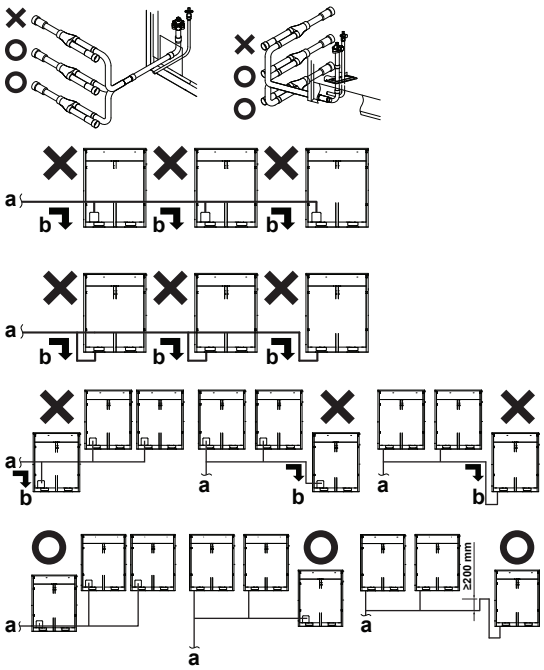
4.1.4 Unità esterne multiple: layout possibili

- La tubazione tra le unità esterne deve essere posata a livello o leggermente verso l'alto per evitare il rischio di ristagno d'olio nelle tubazioni.



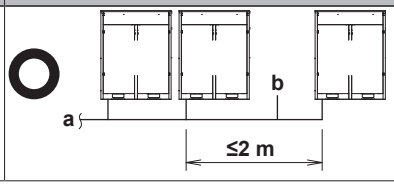
a All'unità interna
b Tubazioni tra le unità esterne
X Non consentito
O Consentito

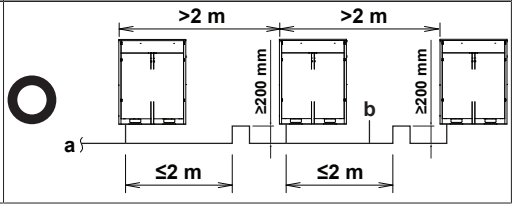
- Per evitare ristagni di olio nell'unità più esterna, collegare sempre la valvola di arresto e le tubazioni tra le unità esterne come mostrato nelle 4 possibilità della figura in basso.



a All'unità interna
b L'olio ristagna nell'unità più esterna quando si arresta il sistema
X Non consentito
O Consentito

- Se la lunghezza delle tubature tra le unità esterne supera 2 m, creare un aumento di 200 mm o superiore nella linea del gas di aspirazione e nella linea del gas di alta pressione/bassa pressione entro una lunghezza di 2 m dal kit.

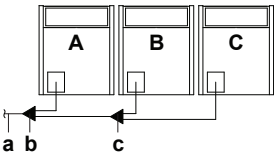
Se	Allora
≤2 m	

Se	Allora
>2 m	

a All'unità interna
b Tubazioni tra le unità esterne

NOTA

Nei sistemi con unità esterne multiple esistono limitazioni relative all'ordine di collegamento del tubo del refrigerante tra le unità esterne durante l'installazione. Effettuare l'installazione tenendo conto delle seguenti restrizioni. Le capacità delle unità esterne A, B e C devono rispettare le seguenti condizioni: A≥B≥C.



a Alle unità interne

b Kit delle tubazioni di collegamento multiplo delle unità esterne (prima diramazione)

c Kit delle tubazioni di collegamento multiplo delle unità esterne (seconda diramazione)

4.2 Preparazione del cablaggio elettrico

4.2.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

L'alimentazione deve essere protetta con i dispositivi di sicurezza necessari, ossia un interruttore generale, un fusibile ad intervento ritardato su ogni fase e un differenziale di terra in conformità alla legge in vigore.

Per combinazioni standard

Il tipo e le dimensioni del cablaggio devono essere conformi alla legge in vigore sulla base delle informazioni indicate nella tabella in basso.

Riscaldamento non continuo		
Modello	**Corrente minima del circuito**	**Fusibili raccomandati**
REMQ5	15,0 A	20 A
REYQ8	15,0 A	20 A
REYQ10	21,0 A	25 A
REYQ12	21,0 A	32 A
REYQ14	28,0 A	32 A
REYQ16	32,0 A	40 A
REYQ18	36,0 A	40 A
REYQ20	40,0 A	50 A

Per tutti i modelli:

- Fase e frequenza: 3N~ 50 Hz
- Tensione: 380-415 V
- Sezione della linea di trasmissione: 0,75~1,25 mm^2, la lunghezza massima è 1000 m. Se il cablaggio totale supera questi limiti possono verificarsi errori di comunicazione.

Per combinazioni non standard

Calcolare la capacità del fusibile consigliata

Formula	Effettuare il calcolo, aggiungendo la corrente minima del circuito di ciascuna unità utilizzata (in base alla tabella in alto) e moltiplicando il risultato per 1,1; scegliere quindi la capacità del fusibile consigliata più alta.
Esempio	Combinando l'REYQ30 usando il REYQ8, REYQ10, e REYQ12. ▪ Corrente minima del circuito di REYQ8=15,0 A ▪ Corrente minima del circuito di REYQ10=22,0 A ▪ Corrente minima del circuito di REYQ12=24,0 A Di conseguenza, la corrente minima del circuito di REYQ30=15,0+22,0+24,0=61,0 A Moltiplicando il suddetto risultato per 1,1 (61,0 A×1,1)= 67,1 A, la capacità del fusibile consigliata sarà di **80 A**.

NOTA

Se vengono utilizzati salvavita a corrente residua, accertarsi di usare un modello ad alta velocità 300 mA consigliato per la corrente operativa residua.

5 Installazione

5.1 Apertura delle unità

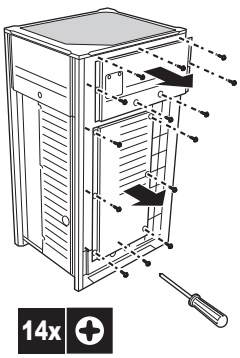
5.1.1 Per aprire l'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

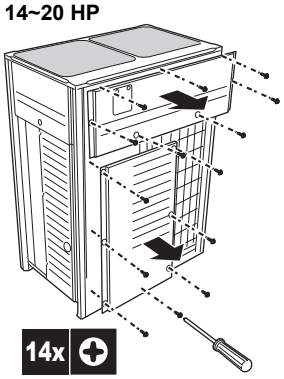
PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

Per ottenere accesso all'unità, le piastre anteriori devono essere aperte come indicato di seguito:

5~12 HP



14~20 HP



Una volta aperte le piastre anteriori, è possibile accedere al quadro elettrico. Vedere "5.1.2 Per aprire il quadro elettrico dell'unità esterna" a pagina 10.

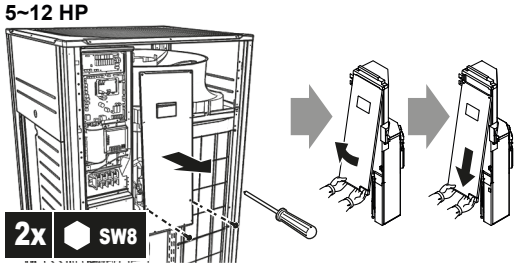
Per la riparazione potrebbe essere necessario accedere ai pulsanti sul PCB principale. Per accedervi, non è necessario aprire il coperchio del quadro elettrico. Vedere "6.1.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco" a pagina 25.

5.1.2 Per aprire il quadro elettrico dell'unità esterna

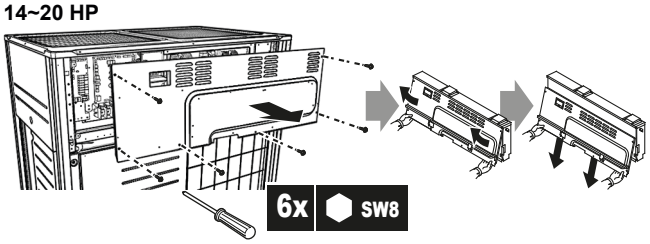
NOTA

Non esercitare una forza eccessiva durante l'apertura del coperchio del quadro elettrico. Una forza eccessiva può deformare il coperchio, provocando la penetrazione di acqua e conseguenti guasti dell'apparecchiatura.

5~12 HP

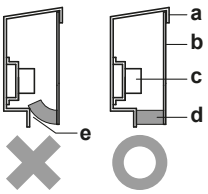


14~20 HP



NOTA

Alla chiusura del coperchio del quadro elettrico, assicurarsi che il materiale sigillante sul lato posteriore del coperchio non sia impigliato e piegato verso l'interno.



a Coperchio del quadro elettrico

b Lato anteriore

c Morsettiera di alimentazione

d Materiale sigillante

e Possono penetrare umidità e sporcizia

X Non consentito

O Consentito

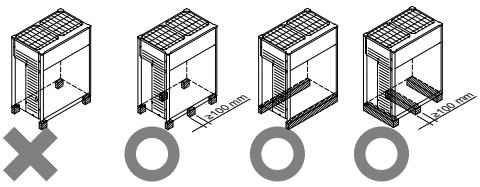
5.2 Montaggio dell'unità esterna

5.2.1 Per fornire la struttura di installazione

Assicurarsi che l'unità sia appoggiata in piano su una base sufficientemente salda da evitare vibrazioni e disturbi.

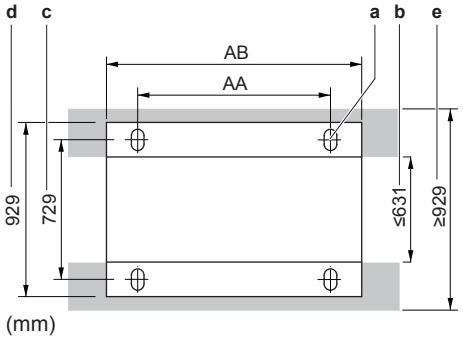
NOTA

Se occorre aumentare l'altezza di installazione dell'unità, non utilizzare supporti che sostengono unicamente gli angoli.



X Non consentito
O Consentito

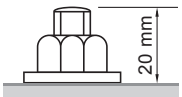
- L'altezza della base di appoggio deve essere almeno di 150 mm dal pavimento. Nelle zone in cui si verificano forti nevicate, l'altezza deve essere aumenta in base alla condizioni e al luogo di installazione.
- L'unità deve essere installata su una base di appoggio longitudinale solida (in calcestruzzo o in travi d'acciaio); assicurarsi inoltre che la base sotto l'unità sia più estesa dell'area contrassegnata in grigio.



a Foro per il bullone d'ancoraggio
b Dimensioni interne della base
c Distanza tra i fori dei bulloni d'ancoraggio
d Profondità dell'unità
e Dimensioni esterne della base
AA Distanza tra i fori dei bulloni d'ancoraggio
AB Dimensioni della base di appoggio longitudinale

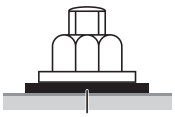
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Fissare l'unità utilizzando quattro bulloni d'ancoraggio M12. Si consiglia di avvitare i bulloni d'ancoraggio finché non sporgono dalla superficie della base di appoggio di 20 mm.



NOTA

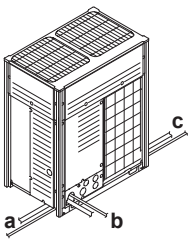
- Predisporre intorno alla base di appoggio una canalina per lo scarico dell'acqua dall'unità.Durante il riscaldamento e quando le temperature esterne sono sotto zero, l'acqua scaricata dall'unità esterna congela.Se lo scarico dell'acqua non è adeguato, l'area intorno all'unità potrebbe divenire molto scivolosa.
- Se l'apparecchio viene installato in un ambiente corrosivo, utilizzare un dado con rondella in plastica (a) per evitare la formazione di ruggine nella parte di serraggio del dado.



5.3 Collegamento della tubazione del refrigerante

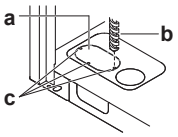
5.3.1 Per instradare la tubazione del refrigerante

È possibile installare le tubazioni del refrigerante con un collegamento anteriore o un collegamento laterale (con partenza dal lato inferiore), come mostrato nella figura in basso.



a Collegamento laterale sinistro
b Collegamento anteriore
c Collegamento laterale destro

Per i collegamenti laterali, è necessario aprire il foro cieco sulla piastra inferiore:



a Foro cieco grande
b Trapano
c Punti di foratura

NOTA

Precauzioni per l'apertura dei fori ciechi:

- Evitare di danneggiare il telaio.
- Dopo aver aperto i fori ciechi, è consigliabile rimuovere le sbavature e dipingere i bordi e le aree intorno ai bordi usando una vernice antiruggine.
- Quando si fanno passare i cavi elettrici attraverso i fori ciechi, avvolgere i cavi con del nastro protettivo per non danneggiarli.

5.3.2 Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna

NOTA

- Assicurarsi di utilizzare le tubazioni accessorie in dotazione per il collegamento delle tubazioni in loco.
- Assicurarsi che le tubazioni installate in loco non tocchino gli altri tubi, il pannello inferiore o il pannello laterale. In particolare per il collegamento laterale e inferiore, assicurarsi di proteggere le tubazioni con isolante idoneo per evitare che vengano a contatto con il telaio.

Il collegamento dalle valvole di arresto alle tubazioni esistenti può essere eseguito utilizzando i tubi accessori (non in dotazione).

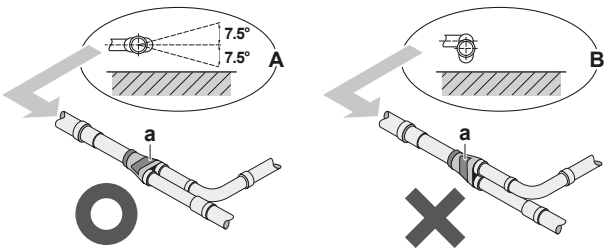
I collegamenti ai kit di diramazione sono di responsabilità dell'installatore (tubazioni esistenti).

5.3.3 Per collegare il kit di tubature di collegamenti multipli

NOTA

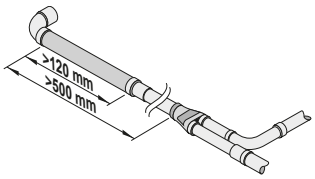
Un'installazione inadeguata potrebbe causare un malfunzionamento dell'unità esterna.

- Installare i giunti in orizzontale, in modo che l'etichetta di avvertimento (a) attaccata al giunto si trovi in alto.
  - Non inclinare il giunto per più di 7,5° (vedere la vista A).
  - Non installare il giunto verticalmente (fare riferimento alla vista B).

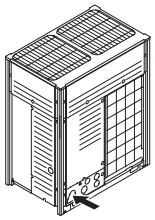
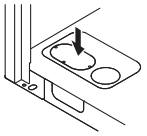


a Etichetta "Attenzione"
X Non consentito
O Consentito

- Assicurarsi che la lunghezza totale della tubazione collegata al giunto sia perfettamente lineare per oltre 500 mm. Solo collegando una tubazione diritta superiore a 120 mm, è possibile garantire oltre 500 mm di sezione diritta.



5.3.4 Unità esterne multiple: Fori ciechi

Collegamenti	Descrizione
Collegamento anteriore	Rimuovere i fori ciechi sulla piastra anteriore per effettuare il collegamento. 
Collegamento inferiore	Rimuovere i fori ciechi dal telaio di fondo e far passare la tubatura sotto il fondo. 

5.3.5 Per proteggere dalla contaminazione

Bloccare tutte le aperture nei fori per le tubazioni e i cavi con del materiale sigillante (non in dotazione) (altrimenti, la capacità dell'unità diminuirà e piccoli animali potrebbero entrare all'interno della macchina).

5.3.6 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio

Per controllare la valvola di arresto

- Accertarsi che durante il funzionamento entrambe le valvole di arresto siano aperte.
- La valvola di arresto viene chiusa in fabbrica.

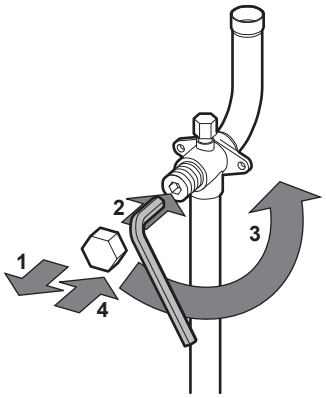
Per aprire la valvola di arresto

1. Togliere il coperchio della valvola di arresto.
2. Inserire una chiave esagonale nella valvola di arresto e ruotare la valvola di arresto in senso antiorario.
3. Interrompere la rotazione quando la valvola di arresto giunge a un punto di arresto.

Risultato: Ora la valvola è aperta.

Per aprire completamente la valvola di arresto con diametro compreso tra 19,1 e 25,4, ruotare la chiave esagonale fino a raggiungere una coppia compresa tra 27 e 33 N•m.

Una coppia inadeguata potrebbe causare la perdita di refrigerante e la rottura del tappo della valvola di arresto.



NOTA

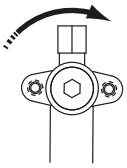
L'intervallo di coppia indicato è applicabile soltanto all'apertura delle valvole di arresto con diametro compreso tra 19,1 e 25,4.

Per chiudere la valvola di arresto

1. Togliere il coperchio della valvola di arresto.
2. Inserire una chiave esagonale nella valvola di arresto e ruotare la valvola di arresto in senso orario.
3. Interrompere la rotazione quando la valvola di arresto giunge a un punto di arresto.

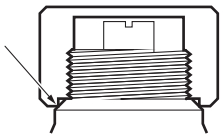
Risultato: Ora la valvola è chiusa.

Direzione di chiusura:



Per controllare il coperchio della valvola di arresto

- Il coperchio della valvola di arresto è sigillato nel punto indicato dalla freccia. Fare attenzione a non danneggiarlo.
- Dopo l'uso della valvola di arresto, assicurarsi di stringere accuratamente il coperchio della valvola. Per la torsione, consultare la tabella sottostante.
- Dopo avere serrato il coperchio della valvola di arresto, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.



Per controllare l'apertura di servizio

- Utilizzare sempre un tubo flessibile di caricamento dotato di piedino depressore della valvola, in quanto l'apertura di servizio è una valvola di tipo Schrader.
- Dopo l'uso dell'apertura di servizio, assicurarsi di stringere accuratamente il coperchio dell'apertura di servizio. Per la torsione, consultare la tabella sottostante.
- Dopo avere serrato il coperchio dell'apertura di servizio, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.

Coppie di serraggio

Dimensioni della valvola di arresto (mm)	Coppia di serraggio N•m (per chiudere ruotare in senso orario)			
	Alberino			
	Corpo della valvola	Chiave esagonale	Tappo (coperchio della valvola)	Apertura di servizio
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

5.3.7 Per rimuovere i tubi serrati

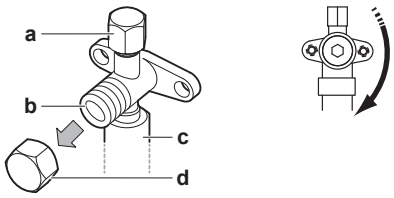
AVVERTENZA

Il gas o l'olio rimasto all'interno della valvola di arresto può essere scaricato dalle tubazioni serrate.

La mancata osservanza delle istruzioni nella procedura riportata di seguito può causare danni materiali o lesioni personali, la cui gravità dipende dalle circostanze.

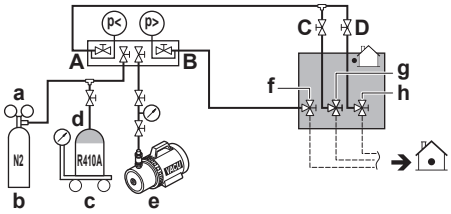
Per aprire le tubazioni serrate, attenersi alla seguente procedura:

1 Rimuovere il coperchio della valvola e assicurarsi che le valvole di arresto siano completamente chiuse.



a Coperchio apertura di servizio e coperchio dell'apertura di servizio
b Valvola di arresto
c Collegamento alle tubazioni esistenti
d Coperchio della valvola di arresto

2 Collegare l'unità di recupero/creazione del vuoto tramite un collettore all'apertura di servizio di tutte le valvole di arresto.



a Valvola di riduzione della pressione
b Azoto
c Bilancia
d Serbatoio refrigerante R410A (sistema a sifone)
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto linea del liquido
g Valvola di arresto linea del gas
h Valvola di arresto della linea del gas di alta pressione/ bassa pressione
A Valvola A
B Valvola B
F Valvola C
D Valvola D

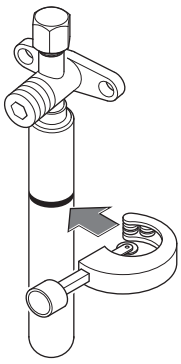
3 Recuperare il gas e l'olio dalle tubazioni serrate mediante un'unità di recupero.

ATTENZIONE

Non scaricare i gas nell'atmosfera.

4 Una volta recuperati il gas e l'olio dalle tubazioni serrate, scollegare il tubo flessibile di caricamento e chiudere le aperture di servizio.

5 Tagliare lungo la linea nera la parte inferiore dei tubi delle valvole di arresto del liquido, del gas e del gas di alta pressione/ bassa pressione. Utilizzare un utensile appropriato (es. un taglierino per tubi, un paio di tenaglie).



AVVERTENZA

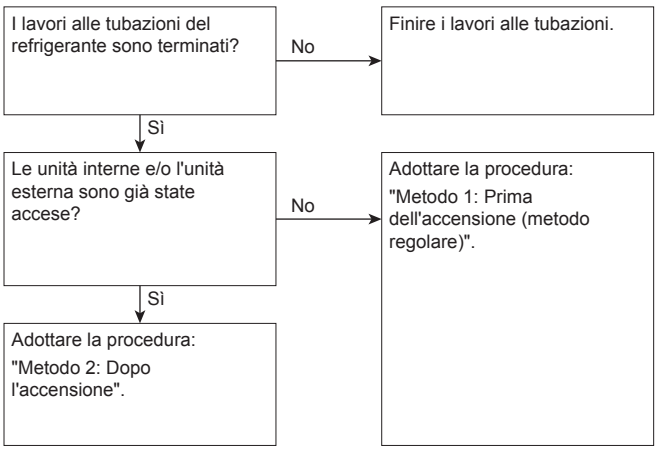
Non rimuovere le tubazioni serrate mediante brasatura.

Il gas o l'olio rimasto all'interno della valvola di arresto può essere scaricato dalle tubazioni serrate.

6 Attendere la fuoriuscita di tutto l'olio prima di continuare con il collegamento delle tubazioni esistenti, nel caso in cui il recupero non sia stato completato.

5.4 Controllo delle tubazioni del refrigerante

5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante


I lavori alle tubazioni del refrigerante sono terminati?
No
Finire i lavori alle tubazioni.
Sì
Le unità interne e/o l'unità esterna sono già state accese?
No
Adottare la procedura: "Metodo 1: Prima dell'accensione (metodo regolare)".
Sì
Adottare la procedura: "Metodo 2: Dopo l'accensione".

È molto importante che tutti i lavori sulle tubazioni del refrigerante vengano eseguiti prima dell'accensione delle unità (esterna o interna).

Una volta accese le unità, verranno inizializzate le valvole di espansione. Il che significa che si chiuderanno. La prova di perdita e la messa a vuoto delle tubazioni esistenti e delle unità interne non sono possibili in questa situazione.

Verranno pertanto spiegati 2 metodi per l'installazione iniziale, la prova di tenuta e la disidratazione a vuoto.

Metodo 1: Prima dell'accensione

Se il sistema non è stato ancora acceso, non è richiesta alcuna azione speciale per eseguire la prova di tenuta e la disidratazione a vuoto.

Metodo 2: Dopo l'accensione

Se il sistema è stato già acceso, applicare l'impostazione dell'unità esterna [2-21]=1 (fare riferimento a "6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco" a pagina 27). Questa impostazione aprirà le valvole di espansione non in dotazione per garantire un percorso delle tubazioni R410A e rendere possibile eseguire la prova di tenuta e la disidratazione a vuoto.

NOTA

Assicurarsi che tutte le unità interne collegate all'unità esterna siano attive.

NOTA

Attendere che l'unità esterna abbia completato l'inizializzazione prima di applicare l'impostazione [2-21].

Prova di perdita e creazione del vuoto

Il controllo delle tubazioni del refrigerante comprende:

- Controllare che non ci siano perdite nei tubi del refrigerante.
- Eseguire una disidratazione a vuoto per rimuovere tutta l'umidità, l'aria o l'azoto nei tubi del refrigerante.

Se è possibile la presenza di umidità nelle tubazioni del refrigerante (ad esempio se è entrata acqua piovana nelle tubazioni), per prima cosa effettuare la procedura di messa a vuoto fino a rimuovere tutta l'umidità.

Tutte le tubazioni all'interno dell'unità sono state collaudate in fabbrica per accertare l'assenza di perdite.

Il controllo deve essere effettuato solo sulle tubazioni del refrigerante esistenti. Prima di eseguire la prova di perdita e la messa a vuoto è indispensabile accertarsi che tutte le valvole di arresto delle unità esterne siano correttamente chiuse.

NOTA

Assicurarsi che tutte le valvole delle tubazioni esistenti (non in dotazione) siano APERTE (non le valvole di arresto dell'unità esterna!) prima di iniziare la prova di tenuta e la messa a vuoto.

Per ulteriori informazioni sullo stato delle valvole, fare riferimento a "5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione" a pagina 14.

5.4.2 Controllo della tubazione del refrigerante: Linee guida generali

Per aumentare l'efficienza, collegare la pompa a vuoto tramite un collettore all'apertura di servizio di tutte le valvole di arresto (fare riferimento a "5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione" a pagina 14).

NOTA

Utilizzare una pompa a vuoto a 2 stadi con valvola di ritegno o valvola a solenoide in grado di espellere una pressione di –100,7 kPa (5 Torr assoluti).

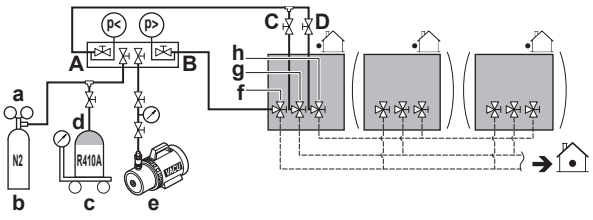
NOTA

Assicurarsi che l'olio della pompa non ritorni nel sistema quando la pompa non è in funzione.

NOTA

Non spurgare l'aria con i refrigeranti. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.

5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione



a Valvola di riduzione della pressione
b Azoto
c Bilancia
d Serbatoio refrigerante R410A (sistema a sifone)
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto linea del liquido
g Valvola di arresto linea del gas
h Valvola di arresto della linea del gas di alta pressione/ bassa pressione
A Valvola A
B Valvola B
F Valvola C
D Valvola D

Valvola	Stato della valvola
Valvola A	Aperto
Valvola B	Aperto
Valvola C	Aperto
Valvola D	Aperto
Valvola di arresto linea del liquido	Chiuso
Valvola di arresto linea del gas	Chiuso
Valvola di arresto della linea del gas di alta pressione/bassa pressione	Chiuso

NOTA

Eseguire la prova di tenuta e la messa a vuoto anche sui collegamenti verso le unità interne e tutte le unità interne. Mantenere aperte tutte le valvole delle tubazioni esistenti, se possibile.

Per i dettagli, consultare il manuale di installazione dell'unità interna. La prova di tenuta e la disidratazione a vuoto devono essere eseguite prima di accendere l'unità. In caso contrario, fare anche riferimento al diagramma di flusso descritto in precedenza in questo capitolo (vedere "5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante" a pagina 14).

5.4.4 Per effettuare una prova di tenuta

La prova di perdita deve essere conforme alle specifiche della norma EN 378-2.

Per verificare se vi sono perdite: Prova di perdita a vuoto

1. Svuotare il sistema dalla tubazione del liquido e del gas fino a –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr) per più di 2 ore.
2. Spegnere quindi la pompa a vuoto e controllare che la pressione non risalga per almeno 1 minuto.
3. Nel caso la pressione dovesse aumentare, è possibile che il sistema contenga umidità (vedere la disidratazione a vuoto di seguito) o presenti perdite.

Per verificare se vi sono perdite: Prova di perdita di pressione

1. Effettuare una pressurizzazione con gas azoto a una pressione minima di 0,2 MPa (2bar). Non applicare mai una pressione superiore alla pressione di funzionamento massima dell'unità, ossia 4,0 MPa (40 bar).
2. Verificare le perdite applicando una soluzione di prova a bolle in tutte le tubature.
3. Scaricare tutto l'azoto.

NOTA

Utilizzare una soluzione di prova a bolle consigliata dal proprio rivenditore. Non utilizzare acqua saponata, onde evitare la rottura dei dadi svasati (l'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubazioni) e/o la corrosione dei giunti svasati (l'acqua saponata può contenere ammoniaca, che ha un effetto corrosivo tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

5.4.5 Per effettuare la disidratazione a vuoto

Per rimuovere tutta l'umidità dal sistema, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a un vuoto di –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr).
2. Verificare che, con la pompa a vuoto spenta, il vuoto sia mantenuto per almeno un'ora.
3. Se non dovesse essere possibile raggiungere il vuoto entro 2 ore o mantenerlo per un'ora, è possibile che il sistema contenga troppa umidità. In quel caso, effettuare la pressurizzazione con azoto fino a una pressione di 0,05 MPa (0,5 bar) e ripetere i passaggi da 1 a 3 fino a rimuovere tutta l'umidità.
4. A seconda se si desidera caricare immediatamente il refrigerante tramite l'apertura di caricamento del refrigerante o precaricare una parte del refrigerante tramite la linea del liquido, aprire le valvole di arresto dell'unità esterna oppure tenerle chiuse. Vedere "5.6.2 Informazioni sul caricamento del refrigerante" a pagina 16 per maggiori informazioni.

5.5 Per isolare la tubazione del refrigerante

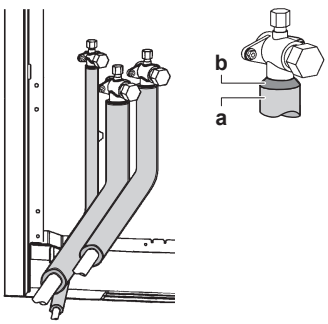
Una volta conclusa la prova di perdita e la disidratazione a vuoto, occorre procedere all'isolamento delle condutture. Tenere in considerazione quanto segue:

- Assicurarsi di isolare completamente i tubi di collegamento e i kit di diramazione refrigerante.
- Accertarsi di isolare le tubazioni del gas e del liquido (di tutte le unità).
- Per l'isolamento usare schiuma di polietilene termoresistente che sia in grado di sopportare una temperatura di almeno 70°C per il lato del liquido e di almeno 120°C sul lato del gas.
- Aumentare l'isolamento del tubazioni del refrigerante in base all'ambiente di installazione.

Temperatura ambiente	Umidità	Spessore minimo
≤30°C	Da 75% a 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Sulla superficie dell'isolamento potrebbe formarsi della condensa.

- In caso di formazione di condensa sulla valvola di arresto, l'acqua potrebbe successivamente entrare all'interno dell'unità interna attraverso le fessure presenti sull'isolamento e sulla conduttura, essendo l'unità esterna collocata più in alto rispetto all'unità interna. Questo tipo di situazione va assolutamente evitata. Vedere la figura in basso.



a Materiale di isolamento
b Calafataggio, ecc.

5.6 Carica del refrigerante

5.6.1 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante

AVVERTENZA

- Usare esclusivamente refrigerante tipo R410A. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- Il refrigerante R410A contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto. Il valore del suo potenziale di riscaldamento globale è 1975. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

NOTA

Se l'alimentazione a determinate unità viene disattivata, la procedura di rabbocco non viene completata correttamente.

NOTA

Nel caso di un sistema con più unità esterne, attivare l'alimentazione di tutte le unità esterne.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

NOTA

Se l'avvio avviene entro 12 minuti dall'accensione delle unità interne ed esterne, il compressore non verrà messo in funzione se non è stata in precedenza stabilita la corretta comunicazione tra unità esterne e interne.

NOTA

Prima di avviare le procedure di caricamento, verificare che l'indicazione sul display a 7 segmenti del PCB dell'unità esterna A1P sia normale (vedere "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 25). Se è presente un codice di malfunzionamento, vedere "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 30.

NOTA

Assicurarsi che tutte le unità interne collegate siano riconosciute (vedere [1-10] e [1-39] in "6.1.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio" a pagina 26).

NOTA

Chiudere il pannello anteriore prima di eseguire qualunque operazione di caricamento del refrigerante. Se il pannello anteriore non è montato, l'unità non potrà stabilire correttamente se il funzionamento è adeguato.

NOTA

In caso di manutenzione e se il sistema (unità esterna +tubazione esistente+unità interne) non contiene più refrigerante (ad es. dopo l'operazione di recupero del refrigerante), l'unità deve essere caricata con la quantità di refrigerante originale (fare riferimento alla targhetta sull'unità) mediante una precarica prima dell'avvio della funzione di carica automatica.

5.6.2 Informazioni sul caricamento del refrigerante

Al termine della disidratazione a vuoto è possibile iniziare il caricamento del refrigerante aggiuntivo.

Esistono due modi per caricare altro refrigerante.

Metodo	Vedere
Caricamento automatico	"5.6.6 Punto 6a: Per caricare il refrigerante automaticamente" a pagina 20
Caricamento manuale	"5.6.7 Punto 6b: Per caricare il refrigerante manualmente" a pagina 21

INFORMAZIONI

L'aggiunta del refrigerante tramite la funzione di caricamento automatico non è possibile quando al sistema sono collegate unità Hydrobox.

Per accelerare il processo di caricamento del refrigerante, nel caso di sistemi di dimensioni maggiori si raccomanda di precaricare una parte del refrigerante tramite la linea del liquido prima di procedere con l'effettivo caricamento automatico o manuale. Questo passaggio è incluso nella procedura di seguito (vedere "5.6.5 Per caricare il refrigerante" a pagina 19). Il passaggio può essere ignorato, ma in tal caso il caricamento richiederà più tempo.

È disponibile un diagramma di flusso che offre informazioni sulle possibilità e sulle azioni da compiere (vedere "5.6.4 Per caricare il refrigerante: Diagramma di flusso" a pagina 17).

5.6.3 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo

NOTA

La carica del refrigerante del sistema deve essere inferiore a 100 kg. In pratica, se la carica di refrigerante totale calcolata è maggiore o uguale a 95 kg, è necessario dividere il sistema con più unità esterne in sistemi indipendenti più piccoli, ciascuno contenente una carica di refrigerante inferiore a 95 kg. Per la carica di fabbrica, fare riferimento alla targhetta dell'unità.

Refrigerante supplementare da caricare=R (kg). R deve essere arrotondato in unità di 0,1 kg.

$R=[(X_1\times\mathbf{Ø22,2})\times0,37+(X_2\times\mathbf{Ø19,1})\times0,26+(X_3\times\mathbf{Ø15,9})\times0,18+(X_4\times\mathbf{Ø12,7})\times0,12+(X_5\times\mathbf{Ø9,5})\times0,059+(X_6\times\mathbf{Ø6,4})\times0,022]\times1,04+(A+B+C)$

$X_{1...6}$ = Lunghezza totale (m) del tubo del liquido con **Øa**

Parametro A

Se il rapporto di collegamento della capacità totale dell'unità interna (CR)>100%, caricare altri 0,5 kg di refrigerante per ogni unità esterna.

INFORMAZIONI

- La lunghezza delle tubazioni è la distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana.
- Se si utilizzano più unità BS multiple, aggiungere la somma dei fattori di caricamento delle singole unità BS.
- Per un sistema con più unità esterne, aggiungere la somma dei fattori di caricamento delle singole unità esterne.

Modello	Parametro B (kg)
REMQ5+REYQ8+ REYQ10+REYQ12	0
REYQ14	1,3
REYQ16	1,4
REYQ18	4,7
REYQ20	4,8

Modello	Parametro C (kg)
BS1Q10	0,05
BS1Q16	0,1
BS1Q25	0,2
BS4Q	0,3
BS6Q	0,4
BS8Q	0,5
BS10Q	0,7
BS12Q	0,8
BS16Q	1,1

Se si utilizzano tubi metrici, considerare la tabella seguente relativa al fattore di peso da allocare. Dovrebbe essere sostituito nella formula per R.

Tubazioni in pollici		Tubazioni nel sistema metrico	
Dimensioni (Ø, mm)	Fattore di peso	Dimensioni (Ø, mm)	Fattore di peso
6,4	0,022	6	0,018
9,52	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097
15,9	0,18	15	0,16
—	—	16	0,18
19,1	0,26	18	0,24
22,2	0,37	22	0,35

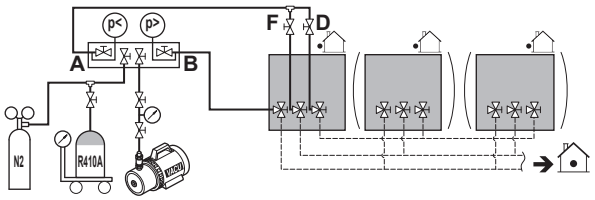
5.6.4 Per caricare il refrigerante: Diagramma di flusso

Per ulteriori informazioni, vedere "5.6.5 Per caricare il refrigerante" a pagina 19.

Precaricamento del refrigerante

Punto 1
Calcolare la quantità di carica del refrigerante aggiuntiva: R (kg)

Punto 2+3
- Chiudere le valvole C, D e A
- Aprire la valvola B sulla linea del liquido
- Eseguire il precaricamento della quantità: Q (kg)
- Scollegare il collettore dalla linea del gas e dalla linea del gas di alta pressione/bassa pressione



R=Q

Punto 4a
- Chiudere la valvola B
- Il caricamento è terminato
- Rabboccare la quantità di refrigerante indicata sull'apposita etichetta
- Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva tramite l'impostazione [2-14]
- Procedere con la prova di funzionamento

R<Q

Sovraccarico di refrigerante, recuperare il refrigerante per raggiungere R=Q

R>Q

Punto 4b
Chiudere la valvola B

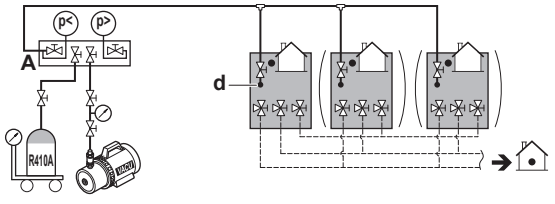
Continua alla pagina successiva >>

Carica del refrigerante

<< Continua dalla pagina precedente

R>Q

Punto 5
- Collegare la valvola A all'apertura di caricamento del refrigerante (d)
- Aprire tutte le valvole di arresto delle unità esterne



Punto 6
Procedere con il caricamento automatico o manuale

Caricamento automatico

Punto 6a
- Premere una volta BS2: "888"
- Premere BS2 per più di 5 secondi; equalizzazione della pressione "E0 1"

A seconda delle condizioni dell'ambiente, l'unità deciderà di eseguire l'operazione di caricamento automatico nella modalità di riscaldamento o raffreddamento.

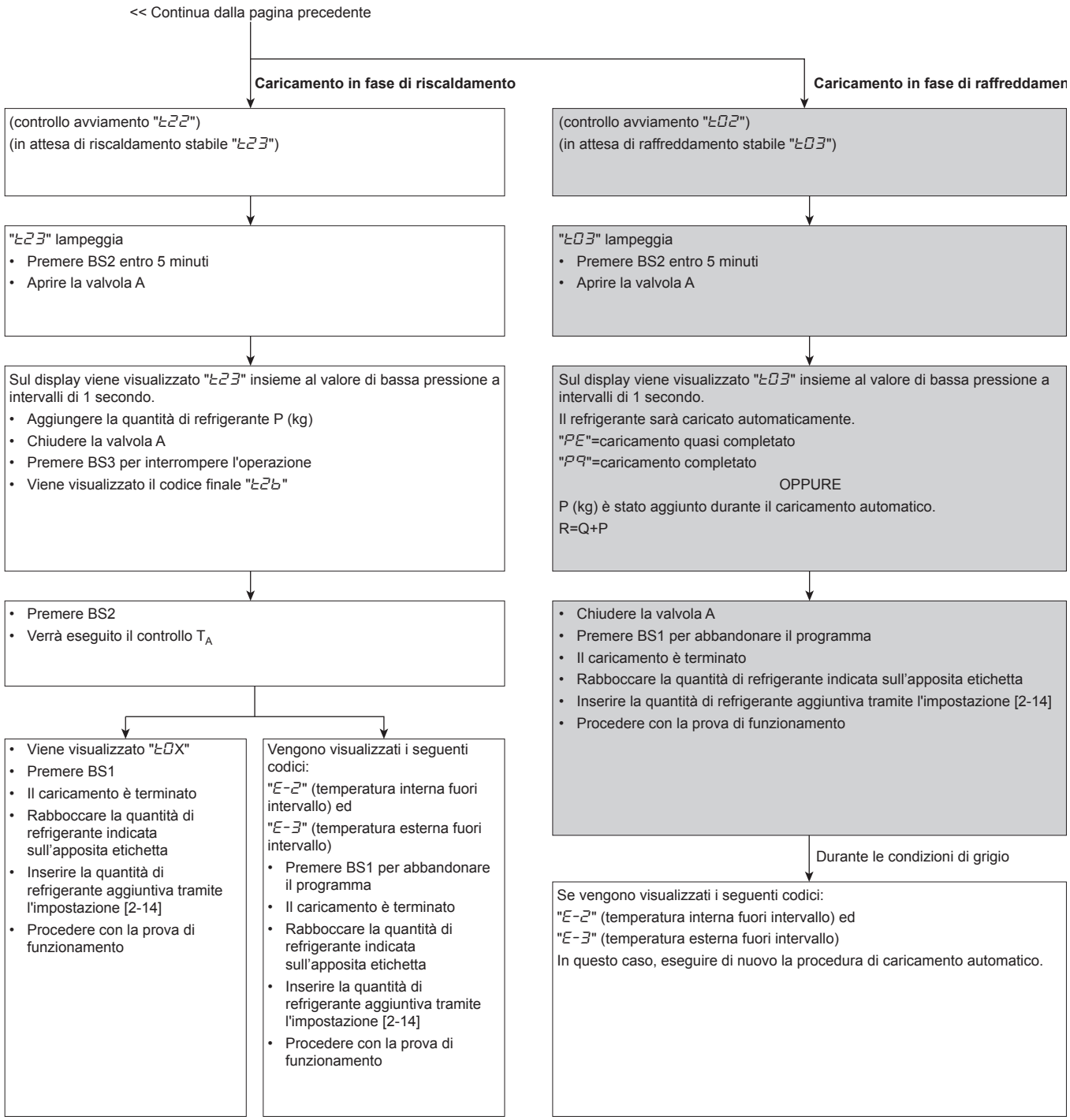
Continua alla pagina successiva >>

Caricamento manuale

Punto 6b
Attivare l'impostazione in loco [2-20]=1
L'unità avvia l'operazione di caricamento manuale del refrigerante.

- Aprire la valvola A
- Caricare la quantità di refrigerante rimanente P (kg)
  R=Q+P

- Chiudere la valvola A
- Premere BS3 per interrompere il caricamento manuale
- Il caricamento è terminato
- Rabboccare la quantità di refrigerante indicata sull'apposita etichetta
- Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva tramite l'impostazione [2-14]
- Procedere con la prova di funzionamento


<< Continua dalla pagina precedente
Caricamento in fase di riscaldamento
Caricamento in fase di raffreddamen
(controllo avviamento "E22")
(in attesa di riscaldamento stabile "E23")
"E23" lampeggia
• Premere BS2 entro 5 minuti
• Aprire la valvola A
Sul display viene visualizzato "E23" insieme al valore di bassa pressione a intervalli di 1 secondo.
• Aggiungere la quantità di refrigerante P (kg)
• Chiudere la valvola A
• Premere BS3 per interrompere l'operazione
• Viene visualizzato il codice finale "E26"
• Premere BS2
• Verrà eseguito il controllo TA
• Viene visualizzato "E0X"
• Premere BS1
• Il caricamento è terminato
• Rabboccare la quantità di refrigerante indicata sull'apposita etichetta
• Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva tramite l'impostazione [2-14]
• Procedere con la prova di funzionamento
Vengono visualizzati i seguenti codici:
"E-2" (temperatura interna fuori intervallo) ed
"E-3" (temperatura esterna fuori intervallo)
• Premere BS1 per abbandonare il programma
• Il caricamento è terminato
• Rabboccare la quantità di refrigerante indicata sull'apposita etichetta
• Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva tramite l'impostazione [2-14]
• Procedere con la prova di funzionamento
(controllo avviamento "E02")
(in attesa di raffreddamento stabile "E03")
"E03" lampeggia
• Premere BS2 entro 5 minuti
• Aprire la valvola A
Sul display viene visualizzato "E03" insieme al valore di bassa pressione a intervalli di 1 secondo.
Il refrigerante sarà caricato automaticamente.
"PE"=caricamento quasi completato
"P9"=caricamento completato
OPPURE
P (kg) è stato aggiunto durante il caricamento automatico.
R=Q+P
• Chiudere la valvola A
• Premere BS1 per abbandonare il programma
• Il caricamento è terminato
• Rabboccare la quantità di refrigerante indicata sull'apposita etichetta
• Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva tramite l'impostazione [2-14]
• Procedere con la prova di funzionamento
Durante le condizioni di grigio
Se vengono visualizzati i seguenti codici:
"E-2" (temperatura interna fuori intervallo) ed
"E-3" (temperatura esterna fuori intervallo)
In questo caso, eseguire di nuovo la procedura di caricamento automatico.

5.6.5 Per caricare il refrigerante

Attenersi ai passaggi descritti di seguito e valutare se si intende utilizzare o meno la funzione di caricamento automatico.

Precaricamento del refrigerante

1 Calcolare la quantità di refrigerante da aggiungere utilizzando la formula indicata in "5.6.3 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo" a pagina 16.

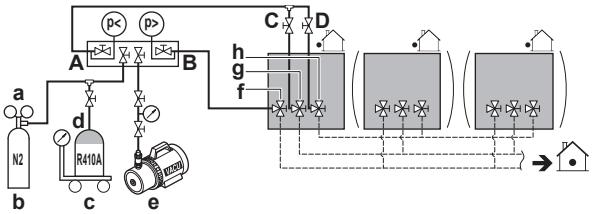
2 I primi 10 kg di refrigerante aggiuntivo possono essere precaricati senza che l'unità esterna sia in funzione.

Se	Allora
La quantità di refrigerante aggiuntivo è inferiore a 10 kg	Seguire i punti 3~4.
La carica di refrigerante aggiuntivo è superiore a 10 kg	Seguire i punti 3~6.

3 Il precaricamento può essere effettuato senza il funzionamento del compressore, collegando il flacone del refrigerante all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido (aprire la valvola B). Accertarsi che tutte le valvole di arresto delle unità esterne e le valvole A, C e D siano chiuse.

NOTA

Durante il precaricamento, il refrigerante viene caricato solo tramite la linea del liquido. Chiudere le valvole C, D e A e scollegare il collettore dalla linea del gas e dalla linea del gas di alta pressione/bassa pressione.



a Valvola di riduzione della pressione
b Azoto
c Bilancia
d Serbatoio refrigerante R410A (sistema a sifone)
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto linea del liquido
g Valvola di arresto linea del gas
h Valvola di arresto della linea del gas di alta pressione/ bassa pressione
A Valvola A
B Valvola B
F Valvola C
D Valvola D

4 Eseguire una delle seguenti azioni:

	Se	Allora
4a	La quantità di refrigerante aggiuntivo calcolata viene raggiunta con la procedura di precaricamento descritta	Chiudere la valvola B e scollegare il collettore dalla linea del liquido.
4b	Non è stato possibile caricare con il precaricamento la quantità totale di refrigerante	Chiudere la valvola B, scollegare il collettore dalla linea del liquido ed eseguire i punti 5~6.

INFORMAZIONI

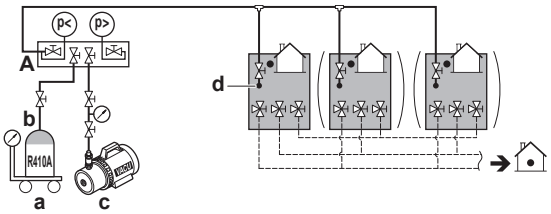
Se la quantità totale di refrigerante aggiuntivo è stata raggiunta nel punto 4 (con il solo precaricamento), registrare la quantità di refrigerante aggiunta sull'etichetta in dotazione con l'unità e applicarla sul lato posteriore del pannello anteriore.

Inoltre, inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva nel sistema tramite l'impostazione [2-14].

Eseguire la procedura di prova come descritto in "7 Messa in funzione" a pagina 29.

Carica del refrigerante

5 Dopo il precaricamento, collegare la valvola A all'apertura di caricamento del refrigerante e caricare il refrigerante aggiuntivo rimanente tramite tale porta. Aprire tutte le valvole di arresto delle unità esterne. A questo punto, la valvola A deve rimanere chiusa!



a Bilancia
b Serbatoio refrigerante R410A (sistema a sifone)
c Pompa a vuoto
d Apertura di caricamento del refrigerante
A Valvola A

INFORMAZIONI

In un sistema con più unità esterne, non è necessario collegare tutte le porte di caricamento a un serbatoio di refrigerante.

Vengono caricati ±22 kg di refrigerante in 1 ora a una temperatura esterna di 30°C DB ±6 kg a una temperatura esterna di 0°C DB.

Per aumentare la velocità nel caso di un sistema con più unità esterne, collegare i serbatoi del refrigerante ad ogni unità esterna.

NOTA

- La porta di caricamento del refrigerante è collegata alle tubazioni all'interno dell'unità. Le tubazioni interne dell'unità vengono riempite di refrigerante in fabbrica, quindi occorre prestare attenzione durante il collegamento del tubo di caricamento.
- Dopo l'aggiunta del refrigerante, chiudere il coperchio della porta di caricamento del refrigerante. La coppia di torsione del coperchio è compresa tra 11,5 e 13,9 N•m.
- Per garantire una distribuzione uniforme del refrigerante, è necessario attendere ±10 minuti per l'avvio del compressore dopo l'avvio dell'unità. Non è indice di un problema di funzionamento.

6 Eseguire una delle seguenti azioni:

6a	"5.6.6 Punto 6a: Per caricare il refrigerante automaticamente" a pagina 20
6b	"5.6.7 Punto 6b: Per caricare il refrigerante manualmente" a pagina 21

INFORMAZIONI

Dopo il caricamento del refrigerante:

- Registrare la quantità di refrigerante aggiuntiva sull'etichetta del refrigerante in dotazione con l'unità e applicarla sul lato posteriore del pannello frontale.
- Inserire la quantità di refrigerante aggiuntiva nel sistema tramite l'impostazione [2-14].
- Eseguire la procedura di prova descritta in "7 Messa in funzione" a pagina 29.

5.6.6 Punto 6a: Per caricare il refrigerante automaticamente

INFORMAZIONI

Per il caricamento automatico del refrigerante vigono i limiti descritti di seguito. Se i limiti non vengono rispettati, non è possibile effettuare il caricamento automatico del refrigerante.

- Temperatura esterna: 0~43°C DB.
- Temperatura interna: 10~32°C DB.
- Capacità totale dell'unità interna: ≥80%.

Se "E23" o "E03" inizia a lampeggiare (pronto per il caricamento), premere BS2 entro 5 minuti. Aprire la valvola A. Se BS2 non viene premuto entro 5 minuti, viene visualizzato un codice di malfunzionamento:

Se	Allora
Funzionamento riscaldamento	"E2b" lampeggia. Premere BS2 per riavviare la procedura.
Funzionamento raffreddamento	Viene visualizzato il codice di errore "P2". Premere BS1 per interrompere e riavviare la procedura.

La prova di funzionamento include una verifica dettagliata dello stato del refrigerante ed è necessaria per utilizzare la funzionalità di rilevamento delle perdite. Per ulteriori informazioni vedere "7 Messa in funzione" a pagina 29.

Se	Allora
Viene visualizzato "tO 1", "tO2" o "tO3"	Premere BS1 per terminare la procedura di caricamento automatico. Le condizioni ambientali sono favorevoli all'esecuzione della prova di funzionamento.
Viene visualizzato "E-2" o "E-3"	Le condizioni ambientali NON sono favorevoli all'esecuzione della prova di funzionamento. Premere BS1 per terminare la procedura di caricamento automatico.

INFORMAZIONI

Se viene visualizzato un codice di malfunzionamento durante questa procedura di caricamento automatico, l'unità si arresta e l'indicazione "tJb" lampeggia. Premere BS2 per riavviare la procedura.

INFORMAZIONI

- Se viene rilevato un problema di funzionamento durante la procedura (ad esempio se una valvola di arresto è chiusa), viene visualizzato un codice di errore. In tal caso, fare riferimento a "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 30 e risolvere il problema di funzionamento di conseguenza. Premendo BS1 è possibile ripristinare il malfunzionamento. La procedura può essere riavviata da "5.6.6 Punto 6a: Per caricare il refrigerante automaticamente" a pagina 20.
- È possibile interrompere il caricamento automatico del refrigerante premendo BS1. L'unità si arresta e ritorna alla condizione di inattività.

5.6.7 Punto 6b: Per caricare il refrigerante manualmente

INFORMAZIONI

L'operazione di caricamento manuale del refrigerante si conclude automaticamente entro 30 minuti. Se il caricamento non viene completato entro 30 minuti, ripetere l'operazione di caricamento del refrigerante.

INFORMAZIONI

- Se viene rilevato un problema di funzionamento durante la procedura (ad esempio se una valvola di arresto è chiusa), viene visualizzato un codice di errore. In tal caso, fare riferimento a "5.6.8 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante" a pagina 21 e risolvere il problema di funzionamento di conseguenza. Premendo BS3 è possibile ripristinare il malfunzionamento. La procedura può essere riavviata da "5.6.7 Punto 6b: Per caricare il refrigerante manualmente" a pagina 21.
- È possibile interrompere il caricamento manuale del refrigerante premendo BS3. L'unità si arresta e ritorna alla condizione di inattività.

5.6.8 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante

Codice	Causa	Soluzione
P2	Bassa pressione insolita nella linea di aspirazione	Chiudere immediatamente la valvola A. Premere BS1 per reimpostare il sistema. Controllare quanto segue prima di ritentare la procedura di caricamento automatico: ▪ Controllare che tutte le valvole di arresto sul lato del gas siano correttamente aperte. ▪ Controllare se la valvola della bombola del refrigerante è aperta. ▪ Controllare che le bocche d'ingresso e d'uscita dell'aria dell'unità interna non siano ostruite.
P8	Prevenzione del congelamento dell'unità interna	Chiudere immediatamente la valvola A. Premere BS1 per reimpostare il sistema. Ritentare la procedura di caricamento automatico.
E-2	L'unità interna non si trova nell'intervallo di temperatura per l'operazione di rilevamento delle perdite	Riprovare quando le condizioni ambientali sono soddisfatte.
E-3	L'unità esterna non si trova nell'intervallo di temperatura per l'operazione di rilevamento delle perdite	Riprovare quando le condizioni ambientali sono soddisfatte.
E-5	Indica che è installata un'unità interna incompatibile con la funzionalità di rilevamento delle perdite (es. unità Hydrobox, ecc.)	Fare riferimento ai requisiti per eseguire l'operazione di rilevamento delle perdite.
Altro codice di malfunzionamento	—	Chiudere immediatamente la valvola A. Controllare il codice di malfunzionamento e intervenire di conseguenza, "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 30.

5.6.9 Controlli successivi al caricamento di refrigerante

- Tutte le valvole di arresto sono aperte?
- La quantità di refrigerante aggiunta è stata registrata sull'etichetta del rabbocco del refrigerante?

NOTA

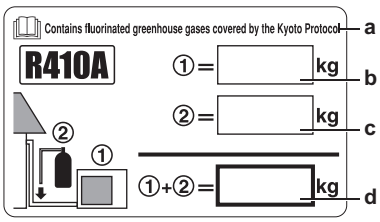
Accertarsi di aprire tutte le valvole di arresto dopo il (pre)caricamento del refrigerante.

Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse provoca il danneggiamento del compressore.

5.6.10 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

Le istruzioni per l'applicazione sono specificate sul retro dell'etichetta stessa.

1 Compilare l'etichetta come segue:



a Dall'etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di **a**.
b Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
c Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
d Carica di refrigerante totale

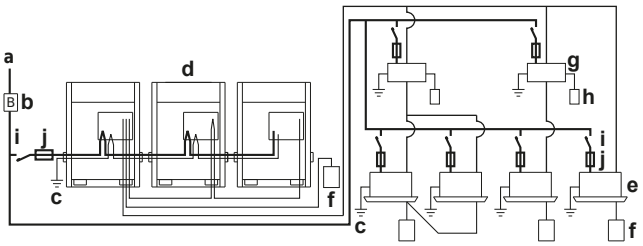
2 L'etichetta compilata deve essere applicata all'interno del prodotto e in prossimità dello sportello di carica del prodotto (ad esempio, sull'interno del coperchio di ispezione).

5.7 Collegamento dei fili elettrici

5.7.1 Cablaggio in loco: Panoramica

Il cablaggio in loco è costituito dall'alimentazione (sempre comprensiva della messa a terra) e dalla comunicazione interna-esterna (trasmissione).

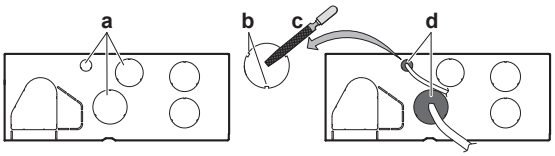
Esempio:



a Alimentazione in loco (con differenziale di terra)
b Interruttore generale
c Collegamento a terra
d unità esterna
e unità interna
f Interfaccia utente
g Unità BS
h Selettore Raffreddamento / Riscaldamento
i Interruttore di circuito
j Fusibile
Alimentazione 3N~ 50 Hz
Alimentazione 1~ 50 Hz
Cavi di messa a terra

5.7.2 Linee guida quando si aprono i fori ciechi

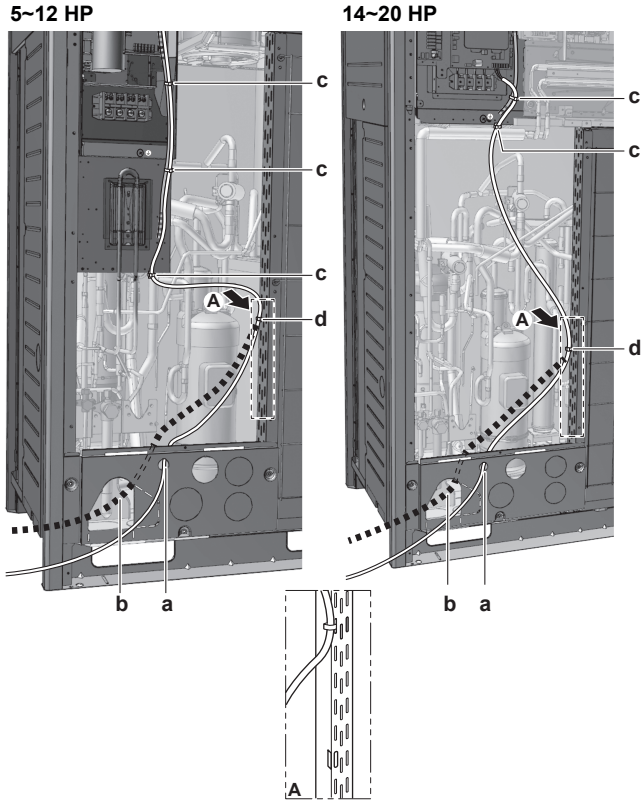
- Per aprire un foro cieco, colpirlo con un martello.
- Dopo aver aperto i fori, è consigliabile rimuovere le sbavature e dipingere i bordi e le aree intorno ai bordi usando una vernice antiruggine.
- Per evitare danni ai fili elettrici che passano nei fori ciechi, avvolgere i fili con nastro protettivo, inserire i cavi attraverso i condotti di protezione esistenti in loco, oppure montare nei fori ciechi gli attacchi dei cavi esistenti oppure una boccola in gomma.



a Foro cieco
b Sbavatura
c Rimuovere le sbavature
d Se sussiste la possibilità che piccoli animali entrino nel sistema attraverso questi fori, sigillare i fori con materiale da imballaggio (da prepararsi in loco).

5.7.3 Per instradare e fissare il cablaggio di trasmissione

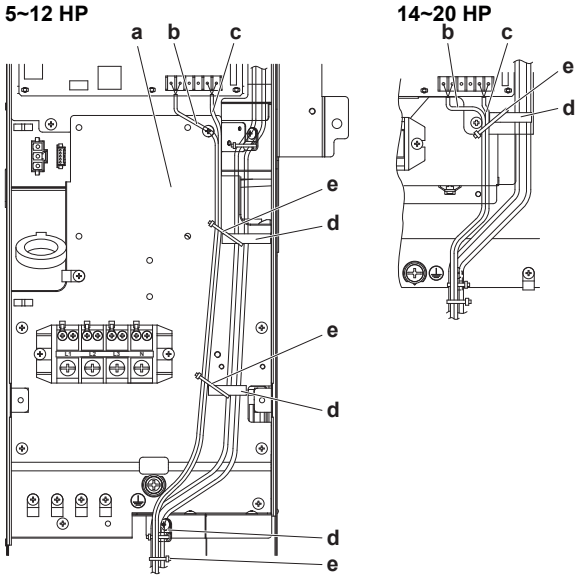
Il cablaggio di trasmissione può essere instradato solo attraverso il lato anteriore. Fissarlo al foro di montaggio superiore.



a Cablaggio di trasmissione (possibilità 1)[(a)]
b Cablaggio di trasmissione (possibilità 2)[(a)]. Fissare il cablaggio all'isolante del tubo con le fascette.
c Fascetta. Fissare al cablaggio a bassa tensione montato in fabbrica.
d Fascetta.

(a) Il foro cieco deve essere aperto. Chiudere il foro per evitare la penetrazione di insetti e sporcizia.

5~12 HP **14~20 HP**



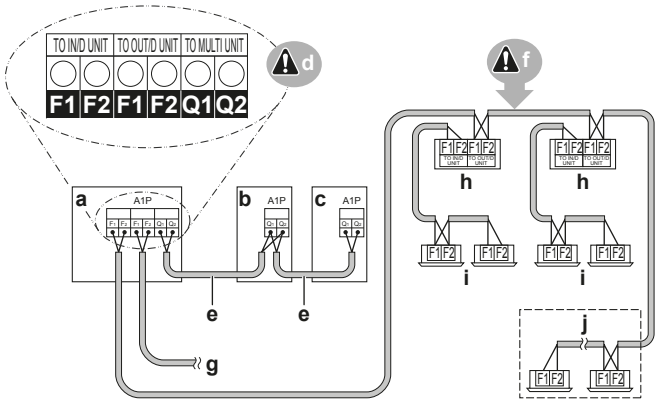
a Fissare alle staffe in plastica indicate utilizzando materiale di fissaggio non in dotazione
b Cablaggio tra le unità (interno - esterno) (sinistra F1/F2)
c Cavi di trasmissione interni (Q1/Q2)
d Staffa in plastica
e Fissaggi non in dotazione

5.7.4 Per collegare il cablaggio di trasmissione

I cavi delle unità interne devono essere collegati ai morsetti F1/F2 (In-Out) sul PCB dell'unità esterna.

Coppia di serraggio dei morsetti del cablaggio di trasmissione:

Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N•m)
M3,5 (A1P)	0,80~0,96

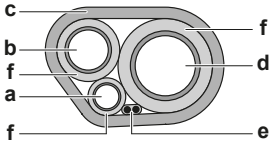


a Unità A (unità esterna master)
b Unità B (unità esterna slave)
c Unità C (unità esterna slave)
d PCB dell'unità esterna (A1P)
e Trasmissione master/slave (Q1/Q2)
f Trasmissione esterni/interni (F1/F2)
g Trasmissione unità esterna/altro sistema (F1/F2)
h Unità BS
i unità interna
j Unità interna VRV di solo raffreddamento / Unità Hydrobox di solo riscaldamento

- Il cablaggio di collegamento tra le unità esterne nello stesso sistema di tubazioni deve essere collegato ai morsetti Q1/Q2 (Out Multi). Se i fili vengono collegati ai morsetti F1/F2 si verificano problemi di funzionamento del sistema.
- Il cablaggio per gli altri sistemi deve essere collegato ai morsetti F1/F2 (Out-Out) del PCB nell'unità esterna a cui è collegato il cablaggio di collegamento per le unità interne.
- L'unità base è l'unità esterna a cui vengono collegati i fili di collegamento per le unità interne.

5.7.5 Per completare il cablaggio di trasmissione

Una volta installati i cavi di trasmissione all'interno dell'unità, avvolgerli con del nastro di finitura insieme alle tubazioni del refrigerante in loco, come mostrato nella figura seguente.



a Tubo del liquido
b Tubo del gas
c Nastro di finitura
d Tubo del gas di alta pressione/bassa pressione
e Cablaggio di trasmissione (F1/F2)
f Isolatore

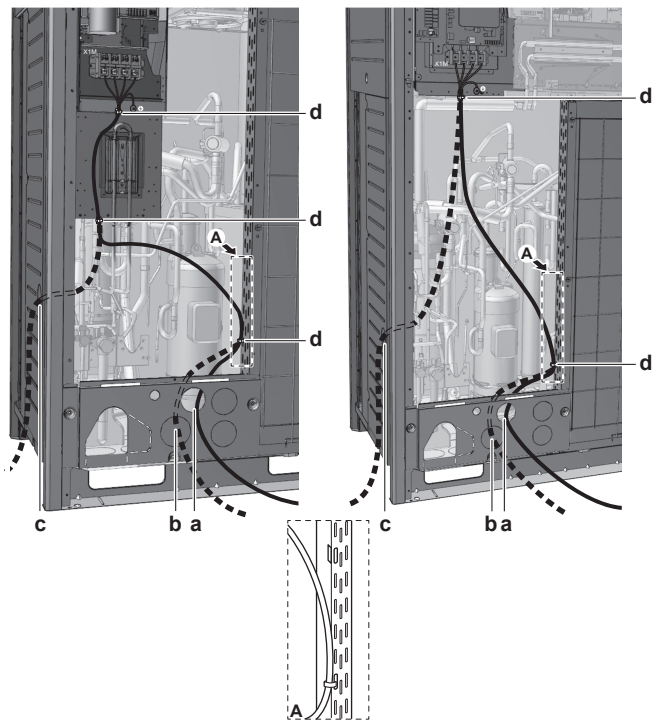
5.7.6 Per instradare e fissare l'alimentazione

NOTA

Durante la posa dei cavi di messa a terra, garantire uno spazio di almeno 25 mm dai cavi di collegamento del compressore. Il mancato rispetto di tale indicazione potrebbe causare il malfunzionamento di altre unità collegate allo stesso filo di terra.

Il cablaggio di alimentazione può essere instradato attraverso il lato anteriore e il lato sinistro. Fissarlo al foro di montaggio inferiore.

5~12 HP **14~20 HP**



a Alimentazione (possibilità 1)[a]
b Alimentazione (possibilità 2)[a]
c Alimentazione (possibilità 3)[a]. Utilizzare il condotto.
d Fascetta

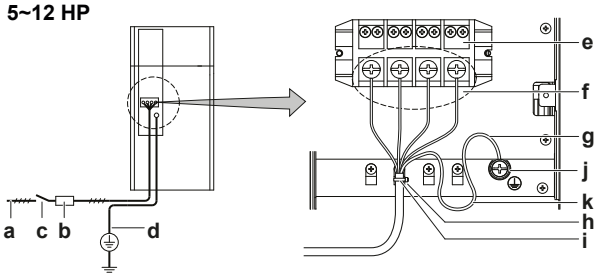
(a) Il foro cieco deve essere aperto. Chiudere il foro per evitare la penetrazione di insetti e sporcizia.

5.7.7 Per collegare l'alimentazione

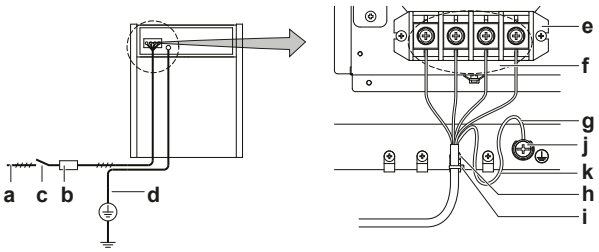
L'alimentazione deve fissata alle staffe in plastica utilizzando materiale di fissaggio non in dotazione.

I fili di colore giallo-verde devono essere usati per la messa a terra (vedere la figura di seguito).

5~12 HP



14~20 HP



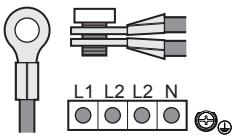
a Alimentazione (380~415 V - 3N~ 50Hz)
b Fusibile
c Differenziale di terra
d Filo di messa a terra
e Morsettiera di alimentazione
f Collegare ciascun filo di alimentazione: RED a L1, WHT a L2, BLK a L3 e BLU a N
g Filo di messa a terra (GRN/YLW)
h Fissare l'alimentazione alla staffa in plastica utilizzando un sistema non in dotazione per evitare che il terminale subisca forze esterne.
i Morsetto (non in dotazione)
j Rondella a coppa
k Durante il collegamento del filo di terra, si consiglia di avvolgerlo.

Unità esterne multiple

Per collegare l'alimentazione di più unità esterne è necessario utilizzare delle spine tonde. Non è consentito utilizzare il filo nudo.

La rondella tonda in dotazione deve essere rimossa in questo caso.

Il collegamento di entrambi i cavi al morsetto di alimentazione deve essere eseguito come indicato.



6 Configurazione

INFORMAZIONI

È importante che tutte le informazioni di questo capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema sia configurato di conseguenza.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo

6.1.1 Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo

Per proseguire la configurazione del sistema a recupero di calore VRV IV è necessario fornire l'input al PCB dell'unità. In questo capitolo viene descritto l'input manuale effettuato utilizzando i pulsanti di comando sul PCB e leggendo il feedback sul display a 7 segmenti.

Le impostazioni vengono eseguite tramite l'unità esterna master.

Oltre ad eseguire le impostazioni sul campo, è inoltre possibile confermare i parametri operativi correnti dell'unità.

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire operazioni speciali (caricamento automatico del refrigerante, prova di funzionamento, ecc.) e di configurare le impostazioni in loco (funzionamento su richiesta, basso rumore, ecc.).

Vedere anche:

- "6.1.2 Componenti delle impostazioni in loco" a pagina 25
- "6.1.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco" a pagina 25

Configuratore PC

Per il sistema a recupero di calore VRV IV è inoltre possibile configurare in loco diverse impostazioni di messa in esercizio utilizzando un personal computer (è richiesta l'opzione EKPCCAB per questa operazione). L'installatore può preparare la configurazione (fuori sede) sul PC e successivamente caricare la configurazione nel sistema.

Vedere anche: "6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna" a pagina 28.

Modalità 1 e 2

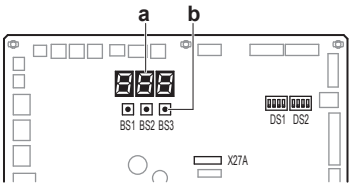
Modalità	Descrizione
Modalità 1 (impostazioni di monitoraggio)	La modalità 1 consente di monitorare la situazione attuale dell'unità esterna. È possibile monitorare anche il contenuto di alcune impostazioni in loco.
Modalità 2 (impostazioni in loco)	La modalità 2 è usata per cambiare le impostazioni in loco del sistema. È possibile consultare il valore dell'impostazione in loco corrente e cambiare l'impostazione. In generale, i valori delle impostazioni in loco possono essere cambiati senza interventi speciali per riprendere il normale funzionamento. Alcune impostazioni in loco sono usate per operazioni speciali (ad esempio operazione singola, impostazione di recupero/messa a vuoto, impostazione di aggiunta manuale del refrigerante, ecc.). In tal caso, è necessario interrompere l'operazione speciale prima di poter riprendere il funzionamento normale. Le indicazioni sono fornite nelle spiegazioni di seguito.

Vedere anche:

- "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 25
- "6.1.5 Per utilizzare la modalità 1" a pagina 26
- "6.1.6 Per utilizzare la modalità 2" a pagina 26
- "6.1.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio" a pagina 26
- "6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco" a pagina 27

6.1.2 Componenti delle impostazioni in loco

Posizione dei display a 7 segmenti, dei pulsanti e degli interruttori DIP:

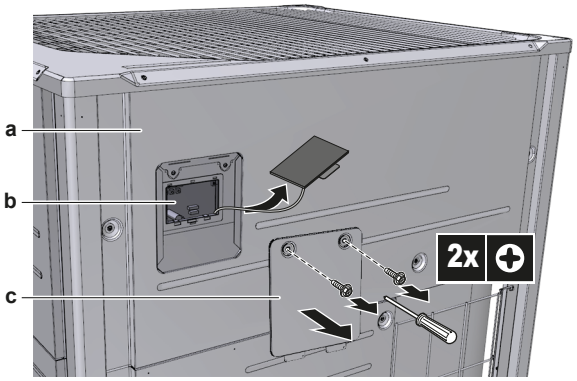


BS1 MODALITA': Per modificare la modalità d'impostazione
BS2 IMPOSTAZIONE: Impostazione sul campo
BS3 TORNA: Impostazione sul campo
DS1, DS2 Interruttori DIP
a Display a 7 segmenti
b Pulsanti di comando

6.1.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco

Non è necessario aprire il quadro elettrico per accedere ai pulsanti di comando sul PCB e leggere le informazioni sul display a 7 segmenti.

Per l'accesso è sufficiente rimuovere il coperchio di ispezione anteriore sulla piastra anteriore (vedere la figura). Ora è possibile aprire il coperchio di ispezione della piastra anteriore del quadro elettrico (vedere la figura). Sono visibili i tre pulsanti di comando, i 3 display a 7 segmenti e gli interruttori DIP.



a Coperchio di servizio
b PCB principale con 3 display a 7 segmenti e 3 pulsanti di comando
c Coperchio di servizio del quadro elettrico

Azionare gli interruttori e i pulsanti di comando con un bastoncino isolato (ad esempio una penna a sfera chiusa) per evitare di toccare parti sotto tensione.

Dopo aver completato l'operazione, rimettere il coperchio di ispezione sul coperchio del quadro elettrico e chiudere il coperchio di ispezione della piastra anteriore. Durante l'uso dell'unità la piastra anteriore dell'unità deve essere sempre montata. Le impostazioni possono ancora essere effettuate dall'apertura di ispezione.

NOTA

Assicurasi che tutti i pannelli esterni, tranne il coperchio di servizio posto sul quadro elettrico, siano chiusi mentre si sta lavorando.

Chiudere saldamente il coperchio del quadro elettrico prima di accendere l'alimentazione.

6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2

Inizializzazione: situazione di default

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Attivare l'alimentazione dell'unità esterna e di tutte le unità interne. Una volta stabilita la comunicazione tra unità interne e unità esterne, lo stato di indicazione del display a 7 segmenti apparirà come nella figura (situazione predefinita alla spedizione dalla fabbrica).

Stadio	Display
All'accensione dell'alimentazione: lampeggia come indicato. Vengono eseguiti i primi controlli sull'alimentazione (1~2 min).	
Se non si verificano problemi: si accende come indicato (8~10 min).	
Pronto per l'uso: indicazione sul display vuota come indicato.	

Indicazioni sul display a 7 segmenti:
- Spento
- Lampeggiante
- Acceso

Se la situazione descritta non può essere confermata dopo 12 min, è possibile leggere il codice di errore sull'interfaccia utente dell'unità interna e sul display a 7 segmenti dell'unità esterna. Risolvere il codice di malfunzionamento di conseguenza. Il cablaggio di comunicazione va controllato per primo.

Accesso

BS1 è usato per cambiare la modalità a cui accedere.

Accesso	Azione
Modalità 1	Premere BS1 una volta. L'indicazione del display a 7 segmenti diventa:
Modalità 2	Premere BS1 per almeno 5 secondi. L'indicazione del display a 7 segmenti diventa:

INFORMAZIONI

In caso di dubbi o incertezze durante il processo, premere BS1. L'apparecchio ritorna così a uno stato di inattività (nessuna indicazione sui display a 7 segmenti: vuoti, vedere "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 25).

6.1.5 Per utilizzare la modalità 1

La Modalità 1 è usata per configurare le impostazioni di base e monitorare lo stato dell'unità.

Cosa	Come
Modifica e accesso all'impostazione nella modalità 1	Una volta selezionata la modalità 1 (premere BS1 una volta), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2. L'accesso al valore dell'impostazione selezionata viene eseguito premendo BS3 una volta.
Per uscire e ritornare allo stato iniziale	Premere BS1.

6.1.6 Per utilizzare la modalità 2

Utilizzare l'unità master per immettere le impostazioni in loco nella modalità 2.

La modalità 2 è usata per configurare le impostazioni in loco dell'unità esterna e del sistema.

Cosa	Come
Modifica e accesso all'impostazione nella modalità 2	Una volta selezionata la modalità 2 (premere BS1 per più di 5 secondi), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2. L'accesso al valore dell'impostazione selezionata viene eseguito premendo BS3 una volta.
Per uscire e ritornare allo stato iniziale	Premere BS1.
Modifica del valore dell'impostazione selezionata nella modalità 2	▪ Una volta selezionata la modalità 2 (premere BS1 per più di 5 secondi), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2. ▪ L'accesso al valore dell'impostazione selezionata viene eseguito premendo BS3 una volta. ▪ Ora BS2 è usato per selezionare il valore richiesto dell'impostazione selezionata. ▪ Quando viene selezionato il valore richiesto, è possibile definire il cambiamento del valore premendo BS3 una volta. ▪ Premere di nuovo BS3 per avviare l'operazione in base al valore scelto.

6.1.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio

[1-0]

indica se l'unità è utilizzata come master, slave 1 o slave 2.

Utilizzare l'unità master per immettere le impostazioni in loco nella modalità 2.

[1-0]	Descrizione
Nessuna indicazione	Situazione indefinita.
0	L'unità esterna è l'unità master.
1	L'unità esterna è l'unità slave 1.
2	L'unità esterna è l'unità slave 2.

[1-1]

Mostra lo stato del funzionamento a bassa rumorosità.

[1-1]	Descrizione
0	Al momento l'unità non opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
1	Al momento l'unità opera con le restrizioni di bassa rumorosità.

[1-2]

Mostra lo stato del funzionamento a risparmio energetico.

[1-2]	Descrizione
0	Al momento l'unità non opera con le restrizioni di risparmio energetico.
1	Al momento l'unità opera con le restrizioni di risparmio energetico.

[1-5] [1-6]

Mostra:

- [1-5]: La posizione del parametro di destinazione T_e corrente.
- [1-6]: La posizione del parametro di destinazione T_c corrente.

[1-10]

Mostra il numero totale di unità interne VRV e AHU collegate.

[1-13]

Mostra il numero totale di unità esterne collegate (per un sistema con più unità esterne).

[1-17] [1-18] [1-19]

Mostra:

- [1-17]: L'ultimo codice di malfunzionamento.
- [1-18]: Il 2° codice di malfunzionamento più recente.
- [1-19]: Il 3° codice di malfunzionamento più recente.

[1-29] [1-30] [1-31]

Mostra il risultato della funzione di rilevamento delle perdite:

- ___: Nessun dato.
- Err: Errore nel rilevamento delle perdite dovuto ad anomalia di funzionamento.
- oH : Nessuna perdita rilevata.
- nG : Perdita rilevata.

[1-34]

Mostra i giorni rimanenti al prossimo rilevamento automatico delle perdite (se questa funzione è attivata).

[1-39]

Mostra:

- Il numero di unità interne (HXY080/125 e HXHD) Hydrobox collegate al sistema.

[1-40] [1-41]

Mostra:

- [1-40]: L'impostazione del comfort di raffreddamento attuale.
- [1-41]: L'impostazione del comfort di riscaldamento attuale.

6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco

[2-8]

Temperatura obiettivo T_e durante l'operazione di raffreddamento.

[2-8]	Obiettivo T_e (°C)
0 (predefinito)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Temperatura obiettivo T_c durante l'operazione di riscaldamento.

[2-9]	Obiettivo T_c (°C)
0 (predefinito)	Auto
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Inserire la quantità di refrigerante aggiuntivo che è stata caricata.

Se si desidera utilizzare la funzionalità di rilevamento automatico delle perdite, è necessario immettere la quantità totale di refrigerante aggiuntivo.

[2-14]	Quantità aggiuntiva caricata (kg)
0 (predefinito)	Nessuna
1	0<x<5
2	5<x<10
3	10<x<15
4	15<x<20
5	20<x<25
6	25<x<30
7	30<x<35
8	35<x<40
9	40<x<45
10	45<x<50
11	50<x<55
12	55<x<60
13	60<x<65
14	65<x<70
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85
18	85<x<90
19	L'impostazione non è utilizzabile. La carica totale di refrigerante deve essere <100 kg.
20	
21	

- Per i dettagli sul calcolo della quantità di refrigerante aggiuntivo, vedere "5.6.3 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo" a pagina 16.

- Per informazioni sull'immissione della quantità di refrigerante aggiuntivo e sulla funzione di rilevamento delle perdite, vedere "6.2 Uso della funzione di rilevamento delle perdite" a pagina 28.

[2-20]

Rabbocco manuale di refrigerante aggiuntivo

[2-20]	Descrizione
0 (predefinito)	Disattivato.
1	Attivato. Per interrompere l'operazione di rabbocco manuale del refrigerante (dopo aver caricato la quantità richiesta), premere BS3. Se la funzione non viene interrotta premendo BS3, l'unità si ferma dopo 30 minuti. Se 30 minuti non sono stati sufficienti per aggiungere la quantità di refrigerante necessaria, è possibile riattivare la funzione cambiando di nuovo l'impostazione in loco.

[2-35]

Impostazione della differenza di altezza.

[2-35]	Descrizione
0	Se l'unità esterna è montata nella posizione più bassa (le unità interne sono montate in una posizione più elevata rispetto alle unità esterne) e la differenza di altezza tra l'unità interna più alta e l'unità esterna è superiore a 40 m, l'impostazione [2-35] deve essere cambiata in 0.
1 (predefinito)	—

[2-45]

Raffreddamento tecnico.

[2-45]	Descrizione
0 (predefinito)	Nessun raffreddamento tecnico disponibile
1	Raffreddamento tecnico disponibile

Per ulteriori informazioni su questa impostazione, consultare il manuale di manutenzione.

[2-47]

Temperatura obiettivo T_e durante l'operazione di recupero del calore.

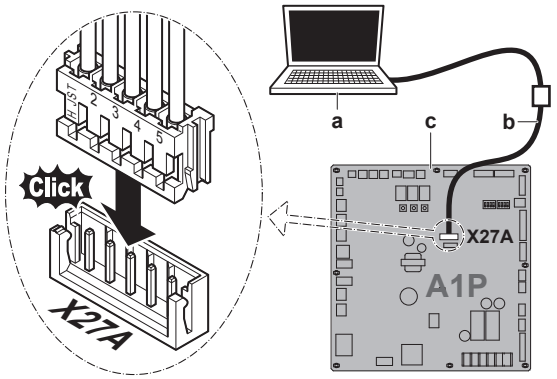
[2-47]	Obiettivo T_e (°C)
0 (predefinito)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Impostazione della differenza di altezza.

[2-49]	Descrizione
0 (predefinito)	—
1	Se l'unità esterna è montata nella posizione più alta (le unità interne sono montate in una posizione più bassa rispetto alle unità esterne) e la differenza di altezza tra l'unità interna più bassa e l'unità esterna è superiore a 50 m, l'impostazione [2-49] deve essere cambiata in 1.

6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna



a PC
b Cavo (EKPCCAB)
c PCB principale unità esterna

6.2 Uso della funzione di rilevamento delle perdite

6.2.1 Informazioni sul rilevamento automatico delle perdite

La funzione di rilevamento delle perdite (automatica) non è attivata per impostazione predefinita e può funzionare solo dopo aver inserito la carica aggiuntiva di refrigerante nella logica del sistema (vedere [2-14]).

L'operazione di rilevamento delle perdite può essere automatizzata. Cambiando il parametro [2-85] nel valore desiderato, è possibile scegliere l'intervallo o il tempo che dovrà trascorrere prima della prossima operazione di rilevamento automatico delle perdite. Il parametro [2-86] definisce se l'operazione di rilevamento delle perdite viene eseguita una sola volta (tra [2-85] giorni) o regolarmente con un intervallo di [2-85].

Per garantire la disponibilità della funzione di rilevamento delle perdite è necessario rabboccare immediatamente la quantità di refrigerante al termine del caricamento. Il rabbocco deve essere eseguito prima di effettuare l'operazione di prova.

INFORMAZIONI

- La quantità pesata e già registrata del carico di refrigerante aggiunto (non la quantità totale del refrigerante presente nel sistema) deve essere inserita.
- La funzione di rilevamento delle perdite non è disponibile quando al sistema sono collegate unità Hydrobox.
- Se il dislivello tra le unità interne è ≥50/40 m, la funzione di rilevamento delle perdite non è utilizzabile.

7 Messa in funzione

Dopo l'installazione e una volta definite le impostazioni sul campo, l'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento. È pertanto necessario eseguire una prova di funzionamento in base alle procedure descritte di seguito.

7.1 Precauzioni durante la messa in funzione

ATTENZIONE

Non eseguire la prova di funzionamento mentre si opera sulle unità interne.

Quando si effettua la prova di funzionamento, entreranno in funzione sia l'unità esterna che l'unità interna collegata. Lavorare su un'unità interna mentre si effettua una prova di funzionamento può essere molto pericoloso.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Durante la prova di funzionamento, l'unità esterna e le unità interne si mettono in funzione. Accertarsi che siano stati completati i preparativi per tutte le unità interne (tubazioni, cablaggio elettrico, spurgo dell'aria, ...). Per i dettagli consultare il manuale di installazione delle unità interne.

7.2 Elenco di controllo prima della prova di funzionamento

Dopo avere installato l'unità, controllare per primi i seguenti elementi. Una volta eseguiti tutti i controlli indicati, chiudere l'unità; solo a questo punto è possibile accendere l'unità.

☐	**Installazione** Verificare che l'unità sia stata adeguatamente installata, in modo da evitare rumori anomali e vibrazioni al momento dell'accensione.
☐	**Cablaggio in loco** Assicurarsi che i collegamenti esistenti siano stati eseguiti in conformità alle istruzioni riportate nel capitolo "5.7 Collegamento dei fili elettrici" a pagina 22, agli schemi elettrici e alle norme vigenti.
☐	**Tensione di alimentazione** Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale di alimentazione. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.
☐	**Cavi di messa a terra** Accertarsi che i cavi di collegamento a terra siano stati collegati in modo adeguato e che i relativi morsetti siano stati ben serrati.
☐	**Prova di isolamento del circuito elettrico principale** Utilizzare un megatester a 500 V, assicurarsi di garantire una resistenza all'isolamento di 2 MΩ o superiore applicando una tensione di 500 V DC tra i morsetti di alimentazione e la massa. Non utilizzare il megatester per i cavi di trasmissione.
☐	**Fusibili, salvavita o dispositivi di sicurezza** Assicurarsi che i fusibili, i salvavita o i dispositivi di protezione installati in loco siano delle dimensioni e del tipo specificato nel capitolo "4.2.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza" a pagina 9. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.
☐	**Cablaggio interno** Effettuare un controllo visivo del quadro elettrico e dell'interno dell'unità per verificare che non vi siano collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
☐	**Dimensioni e isolamento delle tubazioni** Accertarsi che siano state installate tubazioni della misura adeguata e che le stesse siano state correttamente e accuratamente isolate.
☐	**Valvole di arresto** Assicurarsi che le valvole di arresto siano aperte sia sulla linea del liquido che in quella del gas.
☐	**Apparecchiature danneggiate** Accertarsi che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.
☐	**Perdita di refrigerante** Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano perdite di refrigerante. Se si trovassero perdite di refrigerante, provare a riparare la perdita. Se la riparazione non ha successo, rivolgersi al rivenditore di zona. Non toccare il refrigerante se nelle tubazioni di collegamento si sono verificate delle perdite. Potrebbe provocare ustioni da gelo.
☐	**Perdite d'olio** Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore. Se si trovassero perdite d'olio, provare a riparare la perdita. Se la riparazione non ha successo, rivolgersi al rivenditore di zona.
☐	**Ingresso/uscita dell'aria** Controllare che l'ingresso e l'uscita aria non siano ostruiti da fogli di carta, cartone o altri materiali.
☐	**Rabbocco di altro refrigerante** La quantità di refrigerante da rabboccare nell'unità deve essere riportata nella piastra "rabbocco refrigerante" fornita e applicata nella parte posteriore del coperchio frontale.
☐	**Data di installazione e impostazione in loco** In conformità alle prescrizioni della norma EN60335-2-40 è necessario annotare la data d'installazione sull'etichetta apposta sulla parte posteriore del pannello anteriore e conservare le registrazioni sul contenuto delle impostazioni in loco.

7.3 Informazioni sulla prova di funzionamento

La procedura seguente descrive la prova di funzionamento del sistema completo. Questa operazione verifica e valuta:

- Cablaggi errati (verifica della comunicazione con le unità interne).
- Apertura delle valvole di arresto.
- Lunghezza delle tubazioni.

Se sono presenti unità Hydrobox nel sistema, il controllo della lunghezza del tubo e il controllo della situazione del refrigerante non saranno eseguiti.

- Assicurarsi di eseguire la prova di funzionamento del sistema dopo la prima installazione. Altrimenti, sull'interfaccia utente verrà visualizzato il codice di malfunzionamento U3 e non sarà possibile eseguire la modalità standard o la prova di funzionamento interna individuale.
- Non è possibile controllare le anomalie sulle unità interne individualmente per ogni singola unità. Dopo aver completato la prova di funzionamento, controllare le unità interne una ad una eseguendo una normale operazione con l'interfaccia utente. Per i dettagli, consultare il manuale di installazione dell'unità interna (es. Hydrobox) in relazione alla singola prova di funzionamento.

INFORMAZIONI

- Possono volerci 10 minuti per raggiungere uno stato uniforme del refrigerante prima dell'avvio del compressore.
- Durante l'operazione di prova, potrebbe essere udibile il suono della circolazione del refrigerante o quello di una valvola solenoide e l'indicazione sul display potrebbe cambiare. Non si tratta di problemi di funzionamento.

7.4 Per eseguire una prova di funzionamento

1 Chiudere tutti i pannelli frontali per evitare che influenzino la valutazione (tranne il coperchio dell'apertura di servizio del quadro elettrico).

2 Accertarsi che tutte le impostazioni in loco desiderate siano configurate; vedere "6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo" a pagina 24.

3 Accendere l'interruttore di alimentazione dell'unità esterna e delle unità interne collegate.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

4 Accertarsi che la situazione sia quella predefinita (inattività); vedere "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 25 .Premere BS2 per almeno 5 secondi.Viene avviata l'operazione di prova dell'unità.

Risultato: L'operazione di prova viene eseguita automaticamente; sul display dell'unità esterna viene visualizzato "tO1", mentre nell'interfaccia utente delle unità interne vengono visualizzate le indicazioni "Test operation" (operazione di prova) e "Under centralised control" (sotto controllo centralizzato).

Fasi della procedura relativi alla prova di funzionamento automatica del sistema:

Fase	Descrizione
tO1	Controllo prima dell'avviamento (equalizzazione della pressione)
tO2	Controllo dell'avviamento di raffreddamento
tO3	Condizione stabile di raffreddamento
tO4	Verifica comunicazione
tO5	Controllo delle valvole di arresto
tO6	Controllo della lunghezza dei tubi
tO7	Controllo della quantità di refrigerante
tO9	Operazione di svuotamento
t10	Arresto unità

Nota: Durante la prova di funzionamento, non è possibile arrestare l'unità da un'interfaccia utente.Per annullare l'operazione, premere BS3.L'unità si ferma dopo ±30 secondi.

5 Verificare i risultati della prova utilizzando il display a 7 segmenti dell'unità esterna.

Completamento	Descrizione
Completamento normale	Sul display a 7 segmenti non viene visualizzata alcuna indicazione (inattività)
Completamento anomalo	Sul display a 7 segmenti è indicato il codice di malfunzionamento. Fare riferimento a "7.5 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento" a pagina 30 per le azioni necessarie per correggere l'anomalia.Al termine dell'operazione di prova, il funzionamento normale può essere ripreso dopo 5 minuti.

7.5 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento

L'operazione di prova è completata solo se nell'interfaccia utente o nel display a 7 segmenti dell'unità esterna non viene visualizzato alcun codice di malfunzionamento. Se viene visualizzato un codice di funzionamento, eseguire le azioni correttive indicate nella tabella dei codici di malfunzionamento. Ripetere l'operazione di prova e verificare l'avvenuta correzione dell'anomalia.

INFORMAZIONI

Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna per maggiori informazioni sui codici di malfunzionamento collegati alle unità interne.

8 Individuazione e risoluzione dei problemi

8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se viene visualizzato un codice di funzionamento, eseguire le azioni correttive indicate nella tabella dei codici di malfunzionamento.

Dopo la correzione dell'anomalia, premere BS3 per cancellare il codice di malfunzionamento e riprovare.

Il codice di errore visualizzato sull'unità esterna è composto da un codice primario e un codice secondario. Il codice secondario offre informazioni dettagliate sul codice di errore. Il codice di errore viene visualizzato a intermittenza.

Esempio:

Codice	Esempio
Codice principale	E3
Codice secondario	-01

Il display visualizza alternatamente, con un intervallo di 1 secondo, il codice principale e il codice secondario.

8.2 Codici di malfunzionamento Panoramica

Codice principale	Codice secondario			Causa	Soluzione
	Master	Slave 1	Slave 2		
E3	-01	-03	-05	L'interruttore di alta pressione è stato attivato (S1PH, S2PH) – PCB principale (X2A; X3A)	Controllare la valvola di arresto o le anomalie nelle tubazioni esistenti o nel flusso d'aria proveniente dalla serpentina raffreddata ad aria.
	-02	-04	-06	▪ Sovraccarico di refrigerante ▪ Valvola di arresto chiusa	▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica. ▪ Aprire le valvole di arresto
	-13	-14	-15	Valvola di arresto chiusa (liquido)	Aprire la valvola di arresto del liquido.
	-18			▪ Sovraccarico di refrigerante ▪ Valvola di arresto chiusa	▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica. ▪ Aprire le valvole di arresto.
E4	-01	-02	-03	Errore di bassa pressione: ▪ Valvola di arresto chiusa ▪ Carenza di refrigerante ▪ Problema di funzionamento dell'unità interna	▪ Aprire le valvole di arresto. ▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica. ▪ Controllare il display dell'interfaccia utente o i cavi di trasmissione tra l'unità esterna e l'unità interna.
E9	-01	-05	-08	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (scambiatore di calore superiore) (Y1E) – PCB principale (X21A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-04	-07	-10	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (scambiatore di calore inferiore) (Y3E) – PCB principale (X23A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-03	-06	-09	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (scambiatore di calore per raffreddamento secondario) (Y2E) – PCB principale (X22A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore
	-26	-27	-28	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (gas del ricevitore) (Y4E) – PCB principale (X25A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-29	-34	-39	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (raffreddamento dell'inverter) (Y5E) – PCB principale (X8A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-31	-36	-41	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica (caricamento automatico) (Y6E) – PCB principale (X10A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
F3	-01	-03	-05	Temperatura di scarico troppo alta (R21T/R22T) – PCB principale (X19A): ▪ Valvola di arresto chiusa ▪ Carenza di refrigerante	▪ Aprire le valvole di arresto. ▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica.
	-20	-21	-22	Temperatura del telaio del compressore troppo alta (R15T) – PCB principale (X19A): ▪ Valvola di arresto chiusa ▪ Carenza di refrigerante	▪ Aprire le valvole di arresto. ▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica.
F6	-02			▪ Sovraccarico di refrigerante ▪ Valvola di arresto chiusa	▪ Controllare la quantità di refrigerante e l'unità di ricarica. ▪ Aprire le valvole di arresto.
H9	-01	-02	-03	Problema di funzionamento del sensore di temperatura ambiente (R1T) – PCB principale (X18A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.

Codice principale	Codice secondario			Causa	Soluzione
	Master	Slave 1	Slave 2		
J3	-16	-22	-28	Malfunzionamento del sensore di temperatura di scarico (R21T): circuito aperto – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-17	-23	-29	Malfunzionamento del sensore di temperatura di scarico (R21T): cortocircuito – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-18	-24	-30	Malfunzionamento del sensore di temperatura di scarico (R22T): circuito aperto – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-19	-25	-31	Malfunzionamento del sensore di temperatura di scarico (R22T): cortocircuito – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-47	-49	-51	Malfunzionamento del sensore di temperatura del telaio del compressore (R8T): circuito aperto – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-48	-50	-52	Malfunzionamento del sensore di temperatura del telaio del compressore (R8T): cortocircuito – PCB principale (X19A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J5	-01	-03	-05	Sensore di temperatura del compressore di aspirazione (R12T) – PCB secondario (X15A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-18	-19	-20	Sensore di temperatura di aspirazione (R10T) – PCB principale (X29A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J6	-01	-02	-03	Sensore di temperatura del dispositivo antighiaccio per lo scambiatore di calore (R11T) – PCB secondario (X15A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore
	-08	-09	-10	Sensore di temperatura gas per lo scambiatore di calore superiore (R8T) – PCB principale (X29A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-11	-12	-13	Sensore di temperatura gas per lo scambiatore di calore inferiore (R9T) – PCB principale (X29A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J7	-01	-02	-03	Sensore di temperatura principale liquido (R3T) – PCB principale (X30A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-06	-07	-08	Sensore di temperatura liquido per lo scambiatore di calore di raffreddamento secondario (R7T) – PCB principale (X30A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J8	-01	-02	-03	Sensore di temperatura liquido per lo scambiatore di calore superiore (R4T) – PCB principale (X30A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-08	-09	-10	Sensore di temperatura liquido per lo scambiatore di calore inferiore (R5T) – PCB principale (X30A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-11	-12	-13	Sensore di temperatura di caricamento automatico (R14T) – PCB secondario (X15A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J9	-01	-02	-03	Sensore di temperatura gas per lo scambiatore di calore di raffreddamento secondario (R6T) – PCB principale (X30A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-11	-12	-13	Sensore di temperatura gas del ricevitore (R13T) – PCB secondario (X17A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
JA	-06	-08	-10	Malfunzionamento del sensore di alta pressione (S1NPH): circuito aperto – PCB principale (X32A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-07	-09	-11	Malfunzionamento del sensore di alta pressione (S1NPH): cortocircuito – PCB principale (X32A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.

Codice principale	Codice secondario			Causa	Soluzione
	Master	Slave 1	Slave 2		
JC	-06	-08	-10	Malfunzionamento del sensore di bassa pressione (S1NPL): circuito aperto – PCB principale (X31A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
	-07	-09	-11	Malfunzionamento del sensore di bassa pressione (S1NPL): cortocircuito – PCB principale (X31A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
LC	-14	-15	-16	Trasmissione unità esterna - inverter:Problema di trasmissione INV1 – PCB principale (X20A, X28A, X40A)	Controllare il collegamento.
	-19	-20	-21	Trasmissione unità esterna - inverter:Problema di trasmissione FAN1 – PCB principale (X20A, X28A, X40A)	Controllare il collegamento.
	-24	-25	-26	Trasmissione unità esterna - inverter:Problema di trasmissione FAN2 – PCB principale (X20A, X28A, X40A)	Controllare il collegamento.
	-30	-31	-32	Trasmissione unità esterna - inverter:Problema di trasmissione INV2 – PCB principale (X20A, X28A, X40A)	Controllare il collegamento.
	-33	-34	-35	PCB principale trasmissione – PCB secondario – PCB principale (X20A), PCB secondario (X2A, X3A)	Controllare il collegamento.
P1	-01	-02	-03	Tensione di alimentazione sbilanciata INV1	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo.
	-07	-08	-09	Tensione di alimentazione sbilanciata INV2	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo.
U1	-01	-05	-07	Malfunzionamento fase di alimentazione invertita	Ordine di fase corretto.
	-04	-06	-08	Malfunzionamento fase di alimentazione invertita	Ordine di fase corretto.
U2	-01	-08	-11	Caduta di potenza della tensione INV1	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo.
	-02	-09	-12	Perdita di fase di potenza INV1	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo.
	-22	-25	-28	Caduta di potenza della tensione INV2	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo
	-23	-26	-29	Perdita di fase di potenza INV2	Verificare che l'alimentazione rientri nell'intervallo.
U3	-03			Codice di malfunzionamento: prova di funzionamento del sistema non ancora eseguita (funzionamento del sistema non consentito)	Eseguire la prova di funzionamento del sistema.
	-04			Si è verificato un errore durante la prova di funzionamento	Rieseguire la prova di funzionamento.
	-05, -06			Prova di funzionamento interrotta	Rieseguire la prova di funzionamento.
	-07, -08			Prova di funzionamento interrotta a causa di problemi di comunicazione	Controllare i cavi di comunicazione e rieseguire la prova di funzionamento.
U4	-01			Cablaggio errato a Q1/Q2 o interno - esterno	Controllare il cablaggio (Q1/Q2).
	-03			Errore di comunicazione dell'unità interna	Controllare il collegamento all'interfaccia utente.
U7	-03, -04			Codice di malfunzionamento: cablaggio difettoso a Q1/Q2	Controllare il cablaggio Q1/Q2.
	-11			Alla linea F1/F2 sono collegate troppe unità interne	Controllare il numero di unità interne collegate e la capacità totale.

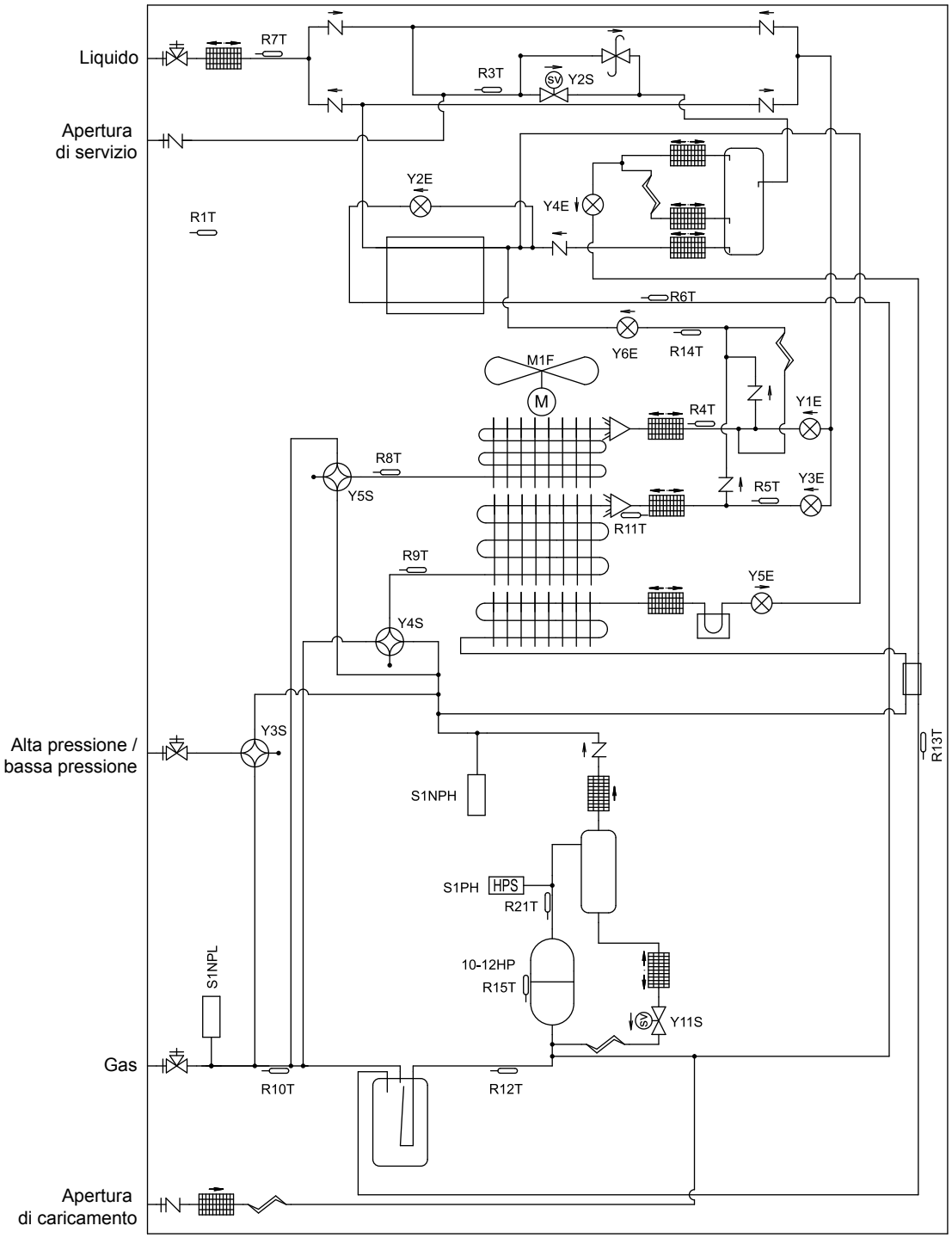
Codice principale	Codice secondario			Causa	Soluzione
	Master	Slave 1	Slave 2		
U9	-01			Incongruenza di sistema.Tipo errato di combinazione delle unità interne (R410A, R407C, Hydrobox, ecc.) Problema di funzionamento dell'unità interna	Verificare se le altre unità interne funzionano correttamente e controllare che sia consentito mischiare le unità interne.
UA	-03			Problema di collegamento nelle unità interne o tipo non corrispondente (R410A, R407C, Hydrobox, ecc.)	Verificare se le altre unità interne funzionano correttamente e controllare che sia consentito mischiare le unità interne.
	-18			Problema di collegamento nelle unità interne o tipo non corrispondente (R410A, R407C, Hydrobox, ecc.)	Verificare se le altre unità interne funzionano correttamente e controllare che sia consentito mischiare le unità interne.
	-31			Combinazione di unità errata (sistema multiplo)	Verificare se i tipi di unità sono compatibili.
	-20			Unità esterna collegata errata	Scollegare l'unità esterna.
	-27			Nessuna unità BS collegata	Collegare un'unità BS.
	-28			Unità BS precedente collegata	Scollegare l'unità BS.
	-53			Anomalia dell'interruttore DIP dell'unità BS	Controllare gli interruttori DIP dell'unità BS.
UH	-01			Errore di indirizzamento automatico (problema di coerenza)	Verificare se il numero di unità cablate per la trasmissione corrisponde al numero di unità alimentate (modalità di monitoraggio) o attendere la fine dell'inizializzazione.
UF	-01			Malfunzionamento indirizzo automatico (incongruenza)	Verificare se il numero di unità cablate per la trasmissione corrisponde al numero di unità alimentate (modalità di monitoraggio) o attendere la fine dell'inizializzazione.
	-05			Valvola di arresto chiusa o errata (durante la prova di funzionamento del sistema)	Aprire le valvole di arresto.
Relativi al caricamento automatico					
P2	—			Bassa pressione insolita nella linea di aspirazione	Chiudere immediatamente la valvola A.Premere BS1 per reimpostare il sistema.Controllare quanto segue prima di ritentare la procedura di caricamento automatico: ▪ Controllare che la valvola di arresto sul lato del gas sia aperta correttamente. ▪ Controllare se la valvola della bombola del refrigerante è aperta. ▪ Controllare che le bocche d'ingresso e d'uscita dell'aria dell'unità interna non siano ostruite.
P8	—			Prevenzione del congelamento dell'unità interna	Chiudere immediatamente la valvola A.Premere BS1 per reimpostare il sistema.Ritentare la procedura di caricamento automatico.
PE	—			Il caricamento automatico è quasi completato	Prepararsi all'arresto del caricamento automatico.
P9	—			Il caricamento automatico è completato	Terminare la modalità di caricamento automatico.
Relativi alla funzione di rilevamento delle perdite					
E-1	—			L'unità non è pronta per l'operazione di rilevamento delle perdite	Fare riferimento ai requisiti per eseguire l'operazione di rilevamento delle perdite.

Codice principale	Codice secondario			Causa	Soluzione
	Master	Slave 1	Slave 2		
E-2	—			L'unità interna non si trova nell'intervallo di temperatura per l'operazione di rilevamento delle perdite	Riprovare quando le condizioni ambientali sono soddisfatte.
E-3	—			L'unità esterna non si trova nell'intervallo di temperatura per l'operazione di rilevamento delle perdite	Riprovare quando le condizioni ambientali sono soddisfatte.
E-4	—			È stata rilevata una pressione troppo bassa durante l'operazione di rilevamento delle perdite	Riavviare l'operazione di rilevamento delle perdite.
E-5	—			Indica che è installata un'unità interna incompatibile con la funzionalità di rilevamento delle perdite (es. Hydrobox, ecc.)	Fare riferimento ai requisiti per eseguire l'operazione di rilevamento delle perdite.

9 Dati tecnici

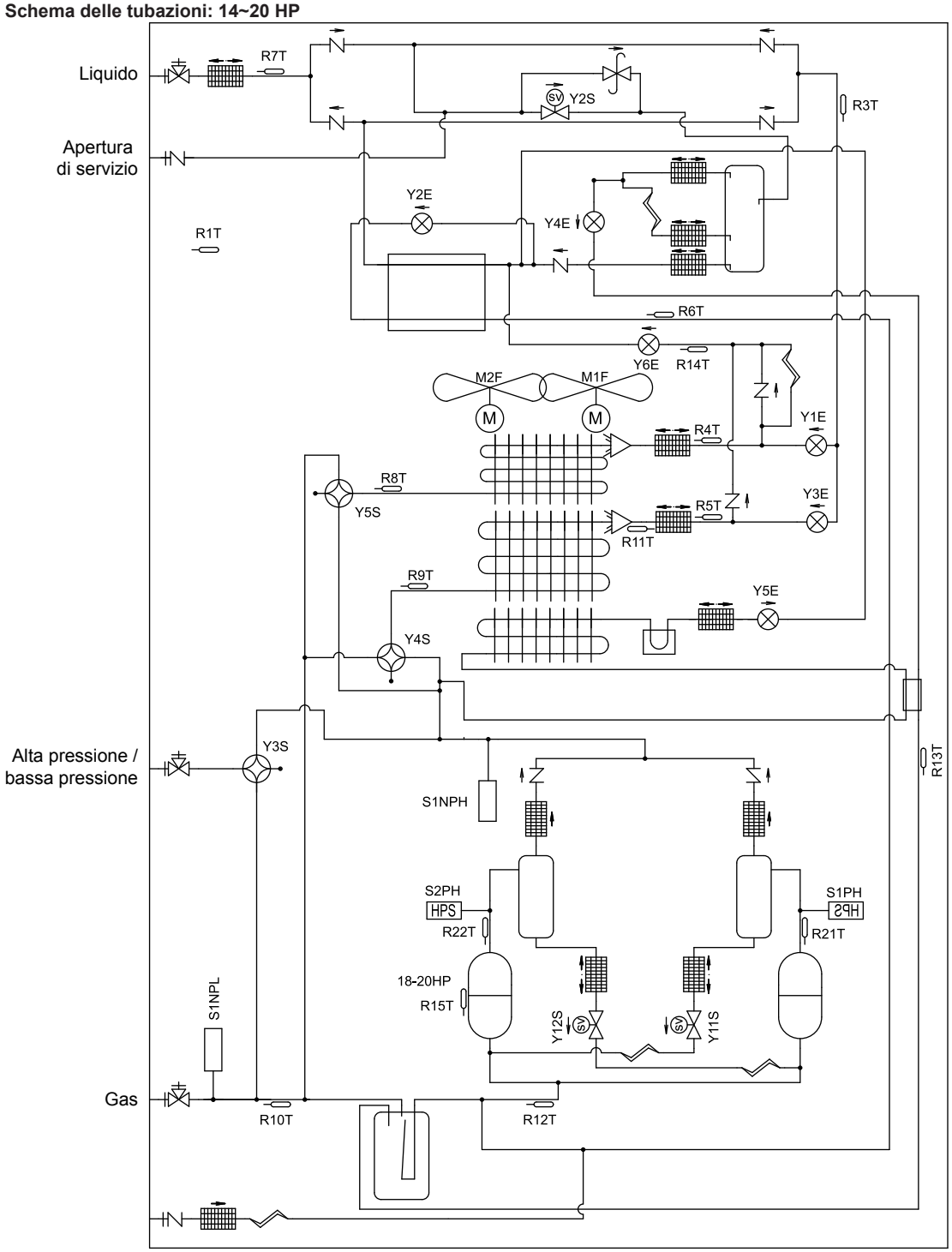
9.1 Schema delle tubazioni: unità esterna

Schema delle tubazioni: 5~12 HP



3D088100 page 1

Schema delle tubazioni: 14~20 HP



3D088099 page 1

Apertura di caricamento / Apertura di servizio

Valvola di arresto

Filtro

Valvola di controllo

Valvola di sicurezza

Termistore

Elettrovalvola

Dissipatore di calore (PCB)

Tubo capillare

Valvola di espansione

Valvola a 4 vie

Ventola elicoidale

Interruttore di alta pressione

Sensore di bassa pressione

Sensore di alta pressione

Separatore d'olio

Accumulatore

Scambiatore di calore

Compressore

Scambiatore di calore a due tubi

Distributore

Ricevitore liquido

Per l'utente

10 Informazioni sul sistema

INFORMAZIONI

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

La sezione dell'unità interna del sistema a recupero di calore VRV IV può essere utilizzata per le applicazioni di riscaldamento/raffreddamento. Il tipo di unità interna che è possibile usare dipende dalla serie delle unità esterne.

NOTA

Non utilizzare il climatizzatore per scopi non previsti. Non utilizzare l'apparecchio per raffreddare strumenti di precisione, cibo, piante, animali o opere d'arte. Ne potrebbe conseguire un deterioramento delle prestazioni.

NOTA

Per modifiche o espansioni future del sistema:

una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema) è disponibile nei dati tecnici di progettazione e deve essere consultata. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

10.1 Layout sistema

Per l'unità esterna a recupero di calore VRV IV è possibile utilizzare i seguenti modelli:

Modello	Descrizione
REYQ8~20	Modello a recupero di calore per uso singolo o multiplo
REMQ5	Modello a recupero di calore solo per uso multiplo

La disponibilità delle funzionalità dipende dal tipo di unità esterna prescelta. La disponibilità delle funzionalità solo in alcuni modelli sarà comunque indicata nel presente manuale di funzionamento.

Il sistema completo può essere diviso in diversi sottosistemi. Questi sottosistemi sono al 100% indipendenti per quanto riguarda la scelta dell'operazione di raffreddamento e riscaldamento; ognuno è costituito da una singola unità BS o da un singolo set di diramazioni di un'unità BS multipla e tutte le unità interne sono collegate a valle. Se si utilizza un selettore di raffreddamento/riscaldamento, collegarlo all'unità BS.

11 Interfaccia utente

ATTENZIONE

Non toccare mai le parti interne del telecomando.

Non rimuovere il panello frontale. Toccare le parti interne del climatizzatore può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Contattare il rivenditore per il controllo e le riparazioni delle parti interne.

Questo manuale d'uso offre informazioni generali non esaustive sulle funzioni principali del sistema.

Informazioni dettagliate sulle azioni richieste per eseguire determinate funzioni sono disponibili nel manuale di installazione e d'uso dell'unità interna.

Consultare il manuale d'uso dell'interfaccia utente installata.

12 Funzionamento

12.1 Utilizzo del sistema

12.1.1 Informazioni sull'utilizzo del sistema

- La procedura di funzionamento varia a seconda della combinazione tra unità esterna e interfaccia utente.
- Per proteggere l'unità, accendere l'interruttore di alimentazione 6 ore prima dell'attivazione.
- In caso di mancanza di tensione durante il funzionamento, al ripristino della tensione la riattivazione avviene automaticamente.

12.1.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico

- La commutazione non è possibile con un'interfaccia utente che visualizza il messaggio "change-over under centralized control (commutazione sotto controllo centralizzato" (fare riferimento al manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia utente).
- Se il messaggio "change-over under centralized control (commutazione sotto controllo centralizzato)" lampeggia, fare riferimento al capitolo "12.4.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master" a pagina 41.
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento il ventilatore potrebbe restare in funzione per 1 minuto.
- A seconda della temperatura ambiente la portata può essere regolata automaticamente o il ventilatore può arrestarsi immediatamente. Non è indice di un problema di funzionamento.

12.1.3 Informazioni sul funzionamento di riscaldamento

Potrebbe volerci più tempo per raggiungere la temperatura impostata per la modalità di riscaldamento che per la modalità di raffreddamento.

Viene eseguita la seguente operazione per evitare l'abbassamento della capacità di riscaldamento o la dispersione di aria fredda.

Funzionamento in sbrinamento

Durante il riscaldamento, il congelamento della serpentina raffreddata ad aria dell'unità esterna aumenta nel tempo, limitando il trasferimento di energia alla serpentina dell'unità esterna. La capacità di riscaldamento diminuisce e il sistema deve passare allo sbrinamento per fornire calore sufficiente alle unità interne:

In caso di	Allora
Modelli multipli REYQ10~54	L'unità interna continua il riscaldamento a un livello ridotto durante l'operazione di sbrinamento. In questo modo garantirà un livello di comfort sufficiente all'interno.
Modelli singoli REYQ8~20	L'unità interna arresta il ventilatore, inverte il ciclo del refrigerante e impiega l'energia interna all'edificio per sbrinare la serpentina dell'unità esterna.

L'unità interna indicherà l'operazione di sbrinamento sui display .

Avvio a caldo

Per evitare la fuoriuscita di aria fredda da un'unità interna all'avvio della modalità di riscaldamento, è necessario arrestare automaticamente la ventola interna. Sul display dell'interfaccia utente appare l'indicazione . L'avvio della ventola potrebbe non essere immediato. Non è indice di un problema di funzionamento.

12.1.4 Per utilizzare il sistema (SENZA interruttore remoto di commutazione freddo/caldo)

1 Premere più volte il selettore della modalità operativa nell'interfaccia utente per scegliere la modalità operativa desiderata.

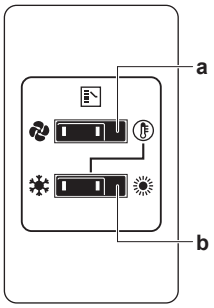
- Funzionamento raffreddamento
- Funzionamento riscaldamento
- Solo funzionamento della ventola

2 Premere il pulsante ON/OFF nell'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

12.1.5 Per utilizzare il sistema (CON interruttore remoto di commutazione freddo/caldo)

Panoramica dell'interruttore telecomando di commutazione



a INTERRUTTORE DI SELEZIONE SOLO VENTOLA/CLIMATIZZATORE

Impostare l'interruttore su per la modalità solo ventola o su per la modalità di riscaldamento o raffreddamento.

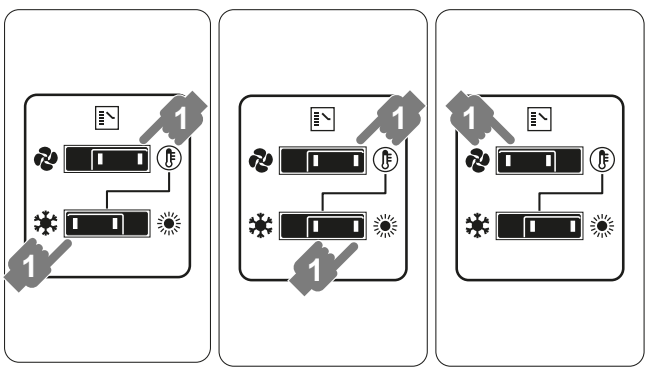
b INTERRUTTORE COMMUTAZIONE RAFFREDDAMENTO/ RISCALDAMENTO

Impostare l'interruttore su per il raffreddamento o su per il riscaldamento

Per avviare

1 Selezionare la modalità di funzionamento con l'interruttore di commutazione raffreddamento/riscaldamento come descritto di seguito:

Funzionamento raffreddamento	Funzionamento riscaldamento	Solo funzionamento della ventola



2 Premere il pulsante ON/OFF nell'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

Per arrestare

3 Premere nuovamente il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si spegne e il sistema smette di funzionare.

NOTA

Attendere almeno 5 minuti dopo l'arresto dell'unità prima di spegnere il sistema.

Per regolare

Per programmare temperatura, velocità della ventola e direzione del flusso d'aria, fare riferimento al manuale d'uso dell'interfaccia utente.

12.2 Utilizzo del programma di deumidificazione

12.2.1 Informazioni sul programma di deumidificazione

- La funzione di questo programma è quella di ridurre l'umidità della stanza con il minimo incremento di temperatura (raffreddamento minimo della stanza).
- Il microprocessore determina automaticamente la temperatura e la velocità della ventola (non può essere impostato mediante l'interfaccia utente).
- Questo sistema non entra in funzione se la temperatura dell'ambiente è bassa (<20°C).

12.2.2 Per utilizzare il programma di deumidificazione (SENZA interruttore remoto di commutazione freddo/caldo)

Per avviare

1 Premere più volte il selettore della modalità operativa sull'interfaccia utente e selezionare (deumidificazione).

2 Premere il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

3 Premere il tasto di regolazione della direzione del flusso d'aria (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a muro). Vedere "12.3 Impostazione della direzione di mandata dell'aria" a pagina 40 per i dettagli.

Per arrestare

4 Premere nuovamente il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si spegne e il sistema smette di funzionare.

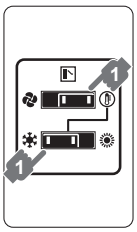
NOTA

Attendere almeno 5 minuti dopo l'arresto dell'unità prima di spegnere il sistema.

12.2.3 Per utilizzare il programma di deumidificazione (CON interruttore remoto di commutazione freddo/caldo)

Per avviare

1 Selezionare la modalità di raffreddamento con l'interruttore del telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento.



2 Premere più volte il selettore della modalità operativa sull'interfaccia utente e selezionare (deumidificazione).

3 Premere il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

4 Premere il tasto di regolazione della direzione del flusso d'aria (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a muro). Vedere "12.3 Impostazione della direzione di mandata dell'aria" a pagina 40 per i dettagli.

Per arrestare

5 Premere nuovamente il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si spegne e il sistema smette di funzionare.

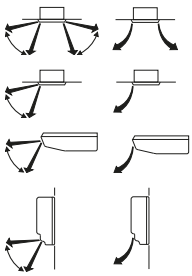
NOTA

Attendere almeno 5 minuti dopo l'arresto dell'unità prima di spegnere il sistema.

12.3 Impostazione della direzione di mandata dell'aria

Consultare il manuale d'uso dell'interfaccia utente.

12.3.1 Informazioni sul deflettore del flusso d'aria



Unità a doppio flusso+multiflusso

Unità angolari

Unità sospese al soffitto

Unità montate a parete

Nelle condizioni di seguito precisate la direzione del flusso dell'aria viene controllata dal microprocessore dell'apparecchio e può essere differente da quella indicata.

Raffreddamento	Riscaldamento
▪ Quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura impostata.	▪ All'avvio dell'operazione. ▪ Quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura impostata. ▪ Durante lo sbrinamento.
▪ In caso di funzionamento continuo con flusso dell'aria orizzontale.	
▪ Se l'unità funziona con il flusso dell'aria continuamente rivolto verso il basso e la fase di raffreddamento avviene con un'unità sospesa al soffitto o montata a parete, il microprocessore può controllare la direzione del flusso, quindi le indicazioni riportate sull'interfaccia utente varieranno in maniera corrispondente.	

La direzione del flusso dell'aria può essere impostata secondo una delle seguenti modalità.

- Il deflettore registra da solo la propria posizione.
- La direzione del flusso dell'aria può essere scelta dall'utente.
- Posizionamento automatico e desiderato

AVVERTENZA

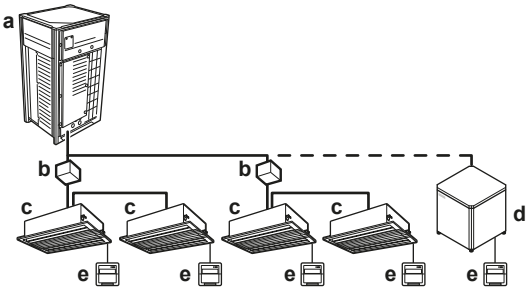
Non toccare il deflettore mobile di mandata mentre è in movimento. In caso contrario le dita potrebbero rimanervi intrappolate e l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

NOTA

- Il limite mobile del deflettore può essere modificato. Rivolgersi al rivenditore per i dettagli. (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a muro).
- Evitare di azionare l'unità con il flusso in direzione orizzontale. Ciò potrebbe favorire il deposito di condensa o polvere sul soffitto o sul deflettore.

12.4 Configurazione dell'interfaccia utente master

12.4.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master



a unità esterna
b Unità BS
c Unità interna VRV DX
d Unità Hydrobox HT
e Interfaccia utente

Quando il sistema è installato con le modalità indicate nella figura in alto, è necessario designare per ogni sottosistema un'interfaccia utente che serva da interfaccia utente master.

Le visualizzazioni delle interfacce utente slave mostrano (commutazione sotto controllo centralizzato) e le interfacce utente slave seguono automaticamente la modalità di funzionamento indicata dall'interfaccia utente master.

Solo l'interfaccia utente master può selezionare la modalità di riscaldamento o raffreddamento.

13 Manutenzione e assistenza

NOTA

Non ispezionare o effettuare la manutenzione dell'apparecchio da soli. Interpellare un operatore qualificato per ogni operazione di manutenzione.

AVVERTENZA

Non sostituire mai un fusibile intervenuto con un altro fusibile di differente portata o con uno spezzone di cavo. La sostituzione di un fusibile con uno spezzone di cavo o un cavo di rame può provocare guasti all'apparecchio o incendi.

ATTENZIONE

Non inserire mani, corde o altri oggetti all'altezza dell'ingresso o dell'uscita dell'aria. Non rimuovere la protezione del ventilatore. Pericolo di lesioni se la ventola gira ad alta velocità.

ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato, verificare le condizioni dei pezzi accessori e dei sostegni del climatizzatore. Se sono danneggiati, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare danni alle persone.

NOTA

Per pulire il pannello di controllo, non utilizzare benzina, solventi o panni imbevuti di prodotti chimici. Il pannello potrebbe scolorirsi oppure si potrebbe staccare il rivestimento. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Asciugare il pannello con un panno asciutto.

13.1 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita

13.1.1 Periodo di garanzia

- Il presente prodotto possiede un certificato di garanzia che deve essere compilato dal rivenditore al momento dell'installazione. Il certificato compilato deve essere controllato e conservato con cura dal cliente.
- Se è necessario effettuare riparazioni durante il periodo di garanzia, contattare il rivenditore e tenere il certificato di garanzia a portata di mano.

13.1.2 Manutenzione e ispezione consigliate

L'accumulo di polvere dovuto ad anni di utilizzo comporta un deterioramento delle prestazioni. Poiché lo smontaggio e la pulizia delle unità necessitano di competenza tecnica, per garantire la migliore manutenzione delle unità si consiglia di sottoscrivere un contratto di manutenzione e di controllo oltre le normali attività di manutenzione. La nostra rete di rivenditori ha libero accesso ai magazzini permanenti delle parti di ricambio essenziali al fine di garantire il funzionamento del climatizzatore il più a lungo possibile. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore.

Quando si richiede assistenza al rivenditore, specificare:

- Il nome completo del modello del climatizzatore.
- Il numero di serie (indicato sulla targhetta informativa dell'unità).
- La data di installazione.
- I sintomi del problema e i dettagli del difetto.

AVVERTENZA

- Non modificare, disassemblare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati, infatti, potrebbero favorire il rischio di folgorazione o incendio. Rivolgersi al rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non ci siano fiamme aperte. Il refrigerante è completamente sicuro, non è tossico e non è infiammabile, ma può generare gas nocivi nel caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti dispositivi infiammabili come riscaldatori delle ventole, fornelli a gas, ecc. Consultare sempre persone qualificate per accertarsi che il punto di perdita venga riparato o comunque corretto prima di mettere di nuovo in funzione l'apparecchio.

14 Individuazione e risoluzione dei problemi

Se si verificasse una delle seguenti anomalie occorre eseguire le azioni rispettivamente indicate e contattare il rivenditore.

AVVERTENZA

Interrompere il funzionamento a disattivare l'alimentazione se si verifica qualcosa di anomalo (puzza di bruciato, ecc.).

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, si possono verificare guasti, scosse elettriche o incendi. Rivolgersi al rivenditore.

Tutte le riparazioni del sistema devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Malfunzionamento	Misura
In caso di attivazione frequente di un dispositivo di sicurezza, come un fusibile, un interruttore o un interruttore di dispersione a terra oppure se l'interruttore ON/OFF non funziona in modo corretto.	Spegnere l'interruttore principale.
L'unità perde acqua.	Arrestare l'unità.
L'interruttore generale non funziona correttamente.	Togliere l'alimentazione.
Se sul display dell'interfaccia utente è indicato il numero dell'unità, la spia di funzionamento lampeggia e viene visualizzato il codice di errore.	Darne comunicazione all'installatore specificando il codice di malfunzionamento.

Se il sistema non funziona a dovere per motivi che non siano quelli sopra menzionati e se non è evidente alcun sintomo di anomalia, eseguire le verifiche di seguito precisate.

Malfunzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto:	▪ Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione elettrica. In caso di interruzione dell'alimentazione, attendere che venga ripristinata. Se l'interruzione dell'alimentazione si è verificata durante il funzionamento del sistema, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione. ▪ Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore magnetotermico. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore magnetotermico a seconda dei casi.
Se il sistema passa alla modalità di sola ventilazione, ma si arresta non appena passa alla modalità di riscaldamento o raffreddamento.	▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruite da qualche ostacolo. Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione. ▪ Controllare che sul display dell'interfaccia utente non appaia l'indicazione (pulire il filtro dell'aria). (Vedere "13 Manutenzione e assistenza" a pagina 41 e "Manutenzione" nel manuale dell'unità interna.)
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruite da qualche ostacolo. ▪ Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione. ▪ Accertarsi che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "Manutenzione" nel manuale dell'unità interna). ▪ Controllare l'impostazione della temperatura. ▪ Controllare l'impostazione della velocità del ventilatore nell'interfaccia utente. ▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere bene porte e finestre per impedire l'entrata d'aria esterna nell'ambiente. ▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio sta funzionando in modalità di raffreddamento. Controllare che gli sviluppi di calore nell'ambiente non siano eccessivi. ▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Se necessario utilizzare tende o veneziane. ▪ Verificare che la direzione del flusso dell'aria sia corretta.

Se dopo aver effettuato le operazioni indicate sopra non è possibile risolvere il problema, contattare l'installatore, specificare i sintomi del problema, il nome completo del modello di climatizzatore (se possibile anche il numero di serie), la data di installazione (indicata sul certificato di garanzia).

14.1 Codici di malfunzionamento: Panoramica

Se sul display dell'interfaccia utente dell'unità interna compare un codice di malfunzionamento, rivolgersi all'installatore comunicandogli il codice di malfunzionamento, il tipo di unità e il numero di serie (queste informazioni sono riportate sulla targhetta).

Di seguito è fornito un elenco dei codici di errore esclusivamente a fini di riferimento. A seconda del livello di errore, è possibile cancellare il codice premendo il tasto ON/OFF. In caso contrario, chiedere consulenza ad un installatore.

Codice principale	Contenuto
A0	Il dispositivo di protezione esterno è stato attivato
A1	Guasto EEPROM (unità interna)
A3	Malfunzionamento del sistema di drenaggio (unità interna)
A6	Malfunzionamento del motorino della ventola (unità interna)
A7	Malfunzionamento del motorino deflettore mobile (unità interna)
A9	Malfunzionamento della valvola di espansione (unità interna)
AF	Malfunzionamento del drenaggio (unità interna)
AH	Malfunzionamento camera sabbia del filtro (unità interna)
AJ	Malfunzionamento impostazione della capacità (unità interna)
C1	Malfunzionamento della trasmissione tra PCB principale e PCB secondaria (unità interna)
C4	Malfunzionamento termistore scambiatore di calore (unità interna, liquido)
C5	Malfunzionamento termistore scambiatore di calore (unità interna, gas)
C9	Malfunzionamento termistore aria di aspirazione (unità interna)
CA	Malfunzionamento termistore aria di scarico (unità interna)
CE	Malfunzionamento del rilevatore di movimento o del sensore di temperatura a pavimento (unità interna)
CJ	Malfunzionamento termistore interfaccia utente (unità interna)
E1	Malfunzionamento PCB (unità esterna)
E2	Il rilevatore delle dispersioni di corrente è stato attivato (unità esterna)
E3	L'interruttore alta pressione è stato attivato
E4	Malfunzionamento bassa pressione (unità esterna)
E5	Rilevamento blocco compressore (unità esterna)
E7	Problema di funzionamento del motore del ventilatore (unità esterna)
E9	Malfunzionamento valvola di espansione elettronica (unità esterna)
F3	Malfunzionamento temperatura di scarico (unità esterna)
F4	Temperatura di aspirazione anomala (unità esterna)
F6	Rilevamento sovraccarico refrigerante
H3	Malfunzionamento interruttore alta pressione
H4	Malfunzionamento interruttore bassa pressione
H7	Problema del motore del ventilatore (unità esterna)
H9	Problema di funzionamento del sensore di temperatura ambiente (unità esterna)
J1	Malfunzionamento sensore di pressione
J2	Malfunzionamento sensore di corrente
J3	Malfunzionamento del sensore di temperatura dello scarico (unità esterna)
J4	Malfunzionamento sensore di temperatura gas scambiatore di calore (unità esterna)
J5	Malfunzionamento del sensore temperatura di aspirazione (unità esterna)
J6	Malfunzionamento del sensore della di sbrinamento (unità esterna)
J7	Malfunzionamento del sensore temperatura liquido (dopo sottoraffreddamento HE) (unità esterna)
J8	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del liquido (serpentina, unità esterna)
J9	Malfunzionamento del sensore di temperatura del gas (dopo HE di sottoraffreddamento) (unità esterna)
JA	Malfunzionamento sensore alta pressione (S1NPH)
JC	Malfunzionamento sensore bassa pressione (S1NPL)
L1	Anomalia INV PCB
L4	Anomali temperatura alettatura
L5	PCB inverter guasto
L8	Sovracorrente compressore rilevata
L9	Blocco compressore (avviamento)
LC	Trasmissione unità esterna - inverter: Problemi di trasmissione INV
P1	Tensione di alimentazione sbilanciata INV
P2	Relativo all'operazione di caricamento automatico
P4	Malfunzionamento del termistore alettatura
P8	Relativo all'operazione di caricamento automatico
P9	Relativo all'operazione di caricamento automatico
PE	Relativo all'operazione di caricamento automatico
PJ	Malfunzionamento impostazione della capacità (unità esterna)
U0	Caduta di bassa pressione anomala, valvola di espansione guasta
U1	Malfunzionamento fase di alimentazione invertita
U2	Caduta di potenza della tensione INV
U3	Prova di funzionamento del sistema non ancora eseguita
U4	Problema di cablaggio unità interna/esterna
U5	Anomali interfaccia utente - comunicazione unità interna
U7	Collegamento difettoso a esterno/esterno
U8	Anomalia comunicazione interfaccia utente principale-secondaria
U9	Incongruenza di sistema. Combinazione errata di unità interne. Problema di funzionamento dell'unità interna.
UA	Malfunzionamento del collegamento tra unità interne o incongruenza di tipo
UC	Duplicazione indirizzo centralizzata
UE	Malfunzionamento nel dispositivo di controllo centralizzato della comunicazione - unità interna
UF	Malfunzionamento indirizzo automatico (incongruenza)
UH	Malfunzionamento indirizzo automatico (incongruenza)

14.2 Sintomi che non sono indice di problemi al climatizzatore

I seguenti sintomi non indicano anomalie di funzionamento del condizionatore:

14.2.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema

- Dopo avere premuto il pulsante di attivazione/disattivazione nell'interfaccia utente l'apparecchio non sempre si avvia immediatamente. Se la spia si accende, il sistema si trova nella modalità standard. Infatti, per prevenire sovraccarichi del motore del compressore, l'apparecchio si avvia dopo 5 minuti dalla sua attivazione nel caso in cui sia stato disattivato immediatamente prima. Lo stesso ritardo all'avvio si registra dopo avere utilizzato il tasto di selezione della modalità operativa.
- Se sull'interfaccia utente viene visualizzato "Under Centralized Control" (Sotto controllo centralizzato), la pressione del pulsante di funzionamento provocherà il lampeggiamento del display per qualche istante. Il display lampeggiante indica che l'interfaccia utente non è utilizzabile.
- L'apparecchio non si avvia automaticamente all'accensione dell'alimentazione. Attendere un minuto, fino a quando il micro computer non è pronto per l'uso.

14.2.2 Sintomo: commutazione raffreddamento/ riscaldamento impossibile

- Se il display visualizza (commutazione sotto controllo centralizzato), significa che si tratta di un'interfaccia utente slave.
- Se è installato l'interruttore del telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento e il display mostra (commutazione sotto controllo centralizzato), significa che la commutazione raffreddamento/riscaldamento è controllata dall'apposito interruttore sul telecomando. Rivolgersi al rivenditore Daikin per sapere dove è installato l'interruttore.

14.2.3 Sintomo: la ventola funziona, ma le modalità di raffreddamento e riscaldamento non funzionano

Subito dopo aver acceso l'interruttore. Il microcomputer si sta preparando alle operazioni e sta eseguendo un controllo della comunicazione con tutte le unità interne. Attendere fino a 12 minuti per consentire il completamento del processo.

14.2.4 Sintomo: la potenza di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La velocità della ventola non cambia, nemmeno premendo l'apposito tasto di regolazione. Durante l'operazione di riscaldamento, quando la temperatura ambiente raggiunge il livello impostato, l'unità esterna si spegne e quella interna passa a una velocità della ventola minima. Ciò è studiato per evitare che il flusso dell'aria fredda arrivi direttamente alle persone presenti nell'ambiente. La velocità della ventola non cambia nemmeno quando un'altra unità interna è attiva in riscaldamento, se viene premuto il tasto.

14.2.5 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La direzione della ventola non corrisponde a quanto riportato sul display dell'interfaccia utente. La direzione della ventola non oscilla. Ciò avviene quando l'unità viene controllata dal microprocessore.

14.2.6 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)

- Quando l'umidità è troppo alta durante il raffreddamento. Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno della stanza non è uniforme. In tali frangenti è necessario pulire le parti interne dell'unità interna. Per i dettagli sulla pulizia dell'unità, chiedere al proprio rivenditore. Questa operazione richiede l'intervento di una tecnico qualificato.
- Immediatamente dopo l'arresto del funzionamento in raffreddamento e se l'umidità e la temperatura ambiente sono basse. Ciò accade perché il gas refrigerante caldo rifluisce nell'unità interna generando vapore.

14.2.7 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)

Quando avviene la commutazione di funzionamento in riscaldamento implicata dal termine del ciclo di sbrinamento. L'acqua generata dallo sbrinamento diventa vapore e viene scaricata.

14.2.8 Sintomo: Il display dell'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia

Ciò accade perché l'interfaccia utente intercetta il rumore proveniente da apparecchiature elettriche diverse dal climatizzatore. In questo modo le unità non riescono più a comunicare e si arrestano. Le unità si riavviano automaticamente quando il rumore cessa.

14.2.9 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica posta all'interno dell'unità interna si aziona e genera quel rumore. Il volume del rumore si abbasserà dopo circa un minuto.
- Quando il sistema sta funzionando in raffreddamento o immediatamente dopo il suo arresto si avverte un sibilo. Il sibilo in questione è provocato dalla pompa di drenaggio della condensa (optional).
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento si avvertono degli scricchiolii. Anche l'espansione e la contrazione degli elementi in plastica causate dalla variazione di temperatura fanno rumore.
- Quando si arresta l'unità esterna si sente un debole suono di risucchio. Quando è in funzione un'altra unità interna, è possibile udire questo rumore. Per evitare che olio e refrigerante rimangano all'interno del sistema, viene mantenuta in circolo una piccola quantità di refrigerante.

14.2.10 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)

- Quando il sistema si trova nella modalità di raffreddamento o sbrinamento, si sente un leggero sibilo ininterrotto. Questo sibilo è provocato dal gas refrigerante che scorre attraverso l'unità interna ed esterna.
- Immediatamente dopo l'avvio o l'arresto dello sbrinamento si avverte un sibilo. Il sibilo è dovuto all'arresto e all'inversione del flusso di refrigerante all'interno del circuito.

14.2.11 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna)

Quando il volume del rumore cambia. Il fenomeno è dovuto alle variazioni della frequenza.

14.2.12 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità

Quando l'unità viene rimessa in funzione dopo un lungo periodo di inattività. Il motivo è dovuto alla polvere penetrata all'interno dell'unità.

14.2.13 Sintomo: le unità possono emettere degli odori

L'apparecchio può assorbire gli odori dell'ambiente, del mobilio, del fumo di sigarette, ecc. per rilasciarli in seguito.

14.2.14 Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira

Durante il funzionamento. La velocità della ventola è controllata per ottimizzare l'operatività del prodotto.

14.2.15 Sintomo: il display mostra "88"

Si verifica subito dopo l'accensione dell'interruttore principale e indica che l'interfaccia utente si trova in una condizione normale. L'indicazione resterà visualizzata per un minuto.

14.2.16 Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento

Consente di impedire che rimanga del refrigerante nel compressore. L'unità viene arrestata dopo 5-10 minuti.

14.2.17 Sintomo: la parte interna di un'unità esterna è calda anche se l'unità è ferma

Ciò si verifica perché l'elettroriscaldatore del basamento mantiene caldo il compressore in modo da permettergli di potersi riavviare senza problemi.

14.2.18 Sintomo: si può percepire dell'aria calda una volta arrestata l'unità interna

Sullo stesso sistema funzionano varie unità interne. Quando un'altra unità è in funzione, il refrigerante continua a fuoriuscire dall'unità.

15 Riposizionamento

Rivolgersi al rivenditore Daikin per rimuovere e reinstallare l'intera unità. Per lo spostamento delle unità è necessaria un'alta competenza tecnica.

16 Smaltimento

Questa unità utilizza idrofluorocarburi. Per smantellare l'unità, contattare il rivenditore. Per legge, è necessario raccogliere, trasportare ed eliminare il refrigerante in conformità alle normative di "raccolta ed eliminazione dell'idrofluorocarburo".

4P353996-1 C 00000007

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P353996-1C 2014.08